



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

HD WIDENER



HW FIRA U

5









**ՄԵՏԵՐԱԼԲԱՆՈՒԹԻՒՆ**

**ԿԱՄ**

**ԸՂԴԿ ՄԵՏԵՐԱ ՇՐՆԵԼՈՒ**

**ԱՐՀԵՍՏ**



**ՄԵՏԵՐՍԵՐԸՆՈՒԹԻՒՆ**

**ԿԱՐ**

**ԱՂԵԿ ՄԵՏԱՔՍ ՀԻՆԵԼՈՒ  
ԱՐՀԵՍՏ**

**ԿՈՃԻԿԵԱՆ ՅԱԿՈԲ ԱՂԱՅԻՆ  
ԱՀԽԱՏՈՒԹԵԱՄԲԸ**

**ՃԵՋԱՅԻՐԼԵԱՆ ՀՈՎՈՒԵԱՆՑ  
ԱՋՆՈՒԱՏՈՀԱՐ ՄԿՐՏԻՉ ԱՄԵՐԱՅԻՆ  
ՈՒՋԵԼՈՎԸ ԵՒ ԾԱՒԻՒՔԸ**

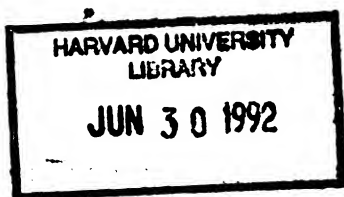
**ՏՊՈՒՆԵՑԱԻ**

**ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒԳՕԼՍՈՑ ՄԸՐԱՋԱՆ ԳԱՏՐԻԱՐԻ  
ԱՋԳԱՍԻՐ ՄԱՏԹԵՈՍ ԱՐԻԵԳԻՍԿՈԳՈՍԻՆ**

**ՀՐԱՄԱՆԱԻԸ**



**ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒԳՕԼԻՍ  
ՅՈՎՀԱՆՆԵՍ ՄԻՒՀԵՆՏԻՍԵԱՆԻՆ  
ՏԳԱՐԱՆԸ**



*Gullerkin*

Ը

Լճնուատոհմ Եզգասէր և  
Մեծանուն Սկրտիչ Լմիրայ Ղէ  
զայիրլեան Հովուեանց :

ՅԱԿՈԲ ԿՈՃԻԿԵԱՆ





## ՅԵՌԵՅԱՆ

1843 թուականին, օդափոխութեան պատճառաւ Պրուսայ գացի. հոն տեսայ գեղեցիկ դաշտեր, կանանչազարդ լեռներ, ու առողջարար ջուրեր, արգաւանդ հողեր. ուստի շատ ուրախացայ : Ի այց առաւել ևս ուրախացայ, երբ տեսայ այն ազնիւ ծառը, թրթռնին, որ Լըրոպայի այնչափ ազգաց սնրաւ հարստութեան պատճառ կ'ըլլայ : Ինքիրէս կ'ըսէի թէ Պրուսայի ժողովուրդն ալ հարուստ եղած պիտի ըլլայ : Եւ թէպէտ լսածներս կարծիքիս համեմատ չէին, բայց նայեցայ որ պակասութիւնը չէ թէ ժողովուրդին՝ հողին կամ բնութեան կողմանէ, հապա արհեստին անկատարութենէն է : Վասն զի՝ այն տեղի մետաքսագործութիւնը դեռ իր տղայութեան վիճակին մէջն է : Չուզեցի այլ և այլ պատճառներ փնտրուել. միայն այս կ'ըսէի, թէ մարդս ինչ վիճակի մէջ գտնուի նէ, բնական է որ առաջ եր-

Թալ կ'ուզէ , բայց առաջ երթալու հա-  
մար , պէտք է որ գիտնայ թէ ինչ մի-  
ջոցով պիտի երթայ : Այսպէս դատե-  
լով կը մակաբերէի որ , եթէ այն տեղի ժո-  
ղովուրդն ալ գիտնար թէ Եւրոպացիք  
ինչպէս կառարեւագործեր են իրենց մե-  
տաքսագործութիւնը , հարկաւ ինքն ալ  
անոնց պէս գործելու ետեւէ կ'ըլլար :  
Այս մտածելով , ուզեցի որ պզտիկ դասա-  
տետրով մը անոնց կերպը իմացընեմ մեր  
Հայազգի մետաքսագործներուն , որպէս  
զի բաղդատելով ճանչնան իրենց պակա-  
սութիւննին կամ վարպետութիւննին ,  
և որչափ կարելի է նէ , ջանան պէտք եղա-  
ծը 'ի գործ դնել' թէ իրենց շահուն և թէ  
իրենց ազգայնոցը համար : Կարծեմ թէ  
այսպիսի գիրքի մը ձեռք զարնելս ինձի  
յանդգնութիւն չհամարուիր , երբոր գիտ-  
նան որ իմ դիտաւորութիւնս միայն համ-  
բալներուն կամ չգիտցողներուն սորվե-  
ցունել է , և ոչ թէ կրթեալներուն վառ  
պետութիւն ծախել : Ահա սորվել ու  
զօղներուն ձեռնտու ըլլալու իղձը , և ազ-  
գասէր անձանց յորդորն են որ ինձի թե-  
լադիր եղան :

Չեմ ըսեր թէ այս արհեստին վերա-

բերեալ բոլոր գիտելիքները հոս բաւան-  
դակեցի, հապա միայն աչքէ անցուցի այն  
գլխաւոր հանգամանքները, որոնց վրայ երկ-  
բայութիւն չէ մնացեր, և հիմակվան Եւ-  
րոպայի մետաքսագործ վարպետներն ալ  
անկէց օգուտ կը քաղեն : Ուրիշ ատենի,  
և ուրիշ անձանց կը յանձնեմ ուրիշ գիտ-  
նական ծանուցումները : Ես որչափ որ կա-  
րելի էր, համառօտեցի բանը, խիստ հար-  
կաւորները զանց չընելով, որպէս զի կապ-  
դացոյդ շահի առանց ձանձրանալայ : Ո՞ր  
աշխարհաբառ ըրի, և խիստ պարզ, որ  
պէս զի հայերէն գիտցող ամէն մարդ  
հասկընայ :

Արովհետեւ մետաքսագործութիւնը  
երեք բան կը սորվեցընէ. թթենի տնկել,  
շերամ պահել, և մետաքս քաշել, ես ալ  
երեք մասն բաժնեցի այս գործը : Առա-  
ջին մասին մէջ պիտի տեսնաս թէ, քանի  
կերպ թթենի կայ, ինչ են անոնց ամէն  
մէկին յատկութիւնները և աղէկութիւն-  
ները, ինչպէս զանոնք հասցընելու և մեծ-  
ցընելու է. և ինչպէս պահելու է որ շատ  
ապրին, աղէկ տերեւ տան, և այլն : Այս  
մասը երկու ազգասէր հմուտ Հայ երկ-  
րագործաց արդիւնքն է, Պ. Գրիգորի Ա-

ղաթոնեան . և Պ . Գէորգի Աթիմարա-  
ճեան , որոնք յօժարամիտ սիրով յանձն  
առին գրել ազգին օգտին համար :

Երկրորդ մասը կը ցուցնէ թէ ինչ  
պէս շերամ հանելու է և ինչպէս զանոնք  
խնամելու է , որ չհիւանդնան մեծնան , և  
աղէկ խողակ չինեն : Ինչ ճամբայ բռնե-  
լու է որ խեղճ կենդանիները շատ օր  
չաչխատին , այլ շուտով իրենց գործը  
լըմընցունեն . և այլն :

Երրորդ մասը կը ցուցունէ թէ խո-  
զակները առնելէն ետեւ , ինչպէս անոնց  
վրայէն մետաքսը քաշելու է որ ապրանքը  
աղէկ ըլլայ , գին ընէ , կամ վաստրկիս :  
Եւրոպացիք ինչ ճամբով մետաքս կը քա-  
շեն ու ինչպէս կը մանեն և այլն :

Եւ յուսամ որ մեր այս պզտիկ գործն  
օգտակար կ'ըլլայ մեր ազգայնոց , ճամբոր-  
դի ուղեցոյցի մը պէս . ուստի թէ որ օգ-  
տակարութեամբն ալ հաճոյ ըլլայ նէ , աչ-  
խատողութեանս վարձը կրկնապատիկ առած  
կը համարիմ :

ՀԱՄԱԹՕՏ  
ՊԵՏՄՈՒԹԻՒՆ  
ՀԵՐԱՄԻ

ԼՆՏՐԱՆ օրս ամէն մարդ գիտէ և  
կը վկայէ թէ շերամը (իփէք պէօճէին)  
Չինէն ելած է . բայց հիներն աղէկ չէին  
գիտեր , և չէին ալ հասկըցեր մետաքսին  
ինչ ըլլալը , և ուսկից յառաջ գալը : Քան  
զի Չինացիք անանկ զգուշութեամբ գաղ-  
տուկ կը պահէին այս գիւտը , որ օտար  
ազգերէն բոլորովին ծածուկ մնացեր էր :  
Եւ թէպէտ ատեն ատեն մետաքս ու  
մետաքսեայ կտաւ դուրս կը հանէին կը  
ծախէին , բայց մարդու չէին ցուցուններ  
ոչ շերամը և ոչ անոր հաւկիթը : Հապա  
ինչպէս եղաւ որ Միայի ու Եւրոպայի մէջ  
մտաւ այս մետաքսագործութիւնը<sup>1</sup> , հոս  
համառօտիւ պատմենք :

Բնախօսներուն ըսածին նայելով , շե-  
րամն երկու կարգ կը բաժնուի . վայրի ու

<sup>1</sup> Մետաքսագործութիւն ըսելով կ'իմանանք՝ թէ  
շերամ մուցանել , թէ մետաքս քաշել և պլել :

ընտանի : Վայրի շերամը կը գտնուի բա-  
րեխառն Լսիայի, Ղաբոնի, Լիբրիկէի գա-  
ւառներու, և Սատակասկարի մէջ, և այլն :  
Օսուի վրայ կը բնակի, հոն կը սնանի, ու  
հոն կը շինէ մետաքսը : Լսոր մետաքսը  
աղէկ չէ. Թեւերը կարճ և մուրթ գոյն կ'ըլ-  
լան ու չեն փայլիր . բայց ասոր մետաքսէն  
չինած լաթը շատ կը յիմանայ, և աղտ  
չի բռներ :

Չինի մէջ ալ կայ վայրի շերամ. բայց  
առաջուց ալ կ'ար մի, չենք գիտեր : Դի-  
պիէ Պէրթրան անուն քարոզիչին նամա-  
կէն հանելով, Լմիլ Պօվէ կ'ըսէ Թէ « Տե-  
րսակ մը շերամ կայ որ շատ ուժեղ է .  
» կաղնիի վրայ կը բնակի, հոն կը շինէ իր  
» խողակը : Լսյա շերամը ամէն ատեն կ'ար  
» Չինի մէջ . . . բայց ընտանի շերամի չափ  
» յարգի չէ : Չինի հիւսիսային գաւառ-  
» ներուն մէջ կը գտնուի, տեսակ մը կաղ-  
» նիի տերեւ կ'ուտէ :

» Երբ ծառը կ'ըսկսի կոծակ հանել,  
» մարգիկ կ'երթան անոր վրայ կը գնեն  
» շերամը որ հոն կերակրի : Լսյա տեսակ  
» շերամները կարօտ չեն օգնականութեան.  
» միայն նայելու է որ Թռչուններու կե-  
» րակուր չըլլան : Մէկ ծառէն միւս ծա-  
» ուին վրայ անցունելու համար՝ կ'ամ եր-  
» կու ծառին ճիւղերը իրարու կը կապեն,  
» որ շերամները քալելով անցնին երթան,

« Կամ վրանին շերամ եղած ճիւղերը կը  
 « կտրեն, կը տանին ուրիշ տերեւալից ծառ  
 « ուի մը վրայ կը դնեն :

« Այլ շերամին բնական ազդեցու-  
 « թիւնն աւելի է քան զընտանիինը : Եւր-  
 « ծես թէ ընտանին որչափ կը հեռանայ իր  
 « բնական վիճակէն, այնչափ ալ կարօտ կը  
 « մնայ մարդկային խնամածութեան . քան  
 « զի տկար և անճարակ կ'ըլլայ : Իսկ ասոր  
 « ներհակ, վայրենին ինքրդինքը կը պահ-  
 « պանէ զարմանալի ճարտարութեամբ :  
 « Ճիւղերուն քովի տերեւներուն վրայ կը  
 « տեղաւորուի, որպէս զի անձրեւէն և հա-  
 « վէն չի վնասի, և ցուրտէն պահպանուի :  
 « Ինութեամբ առոյգ և առողջ է . քանզի  
 « ձիւնի տակ ալ մնայ, չի մեռնիր : Հատ  
 « կ'ապրի . սովորաբար ծնանելէն քառա-  
 « սուն օր ետքը կը շինէ իր խողակը : Ասոր  
 « խողակը խոշոր և վրայի երեսը տերե-  
 « ւով ծածկած է : Աետաքս շինելու ա-  
 « տեն կը մտնայ կը ծածկուի տերեւի մէջ,  
 « տերեւը իրեն կեղեւի պէս կ'ընէ . անանկ  
 « որ ներսը աշխատելու ատեն դուրսէն  
 « մէկ կենդանի մը իրեն վնաս չի կրնար տալ :  
 « Ասոր շինած մետաքսը հաստ թել է,  
 « բայց խիստ ջղային և խիստ շատ դիմաց-  
 « կուն <sup>1</sup> » : Իսկ ընտանի շերամն այսպէս

<sup>1</sup> Ժամանակագրութիւն 'ի վերայ մետաքսի :



չէ . ասիկակ խիստ շատ տեղ կը գտնուի ,  
 և ըստ հասարակաց կարծեաց , Չինացիք  
 եղան առաջ որ շատցուցին իրենց երկրին  
 մէջ , և անոր մետաքսը գործածել հնա-  
 բեցին :

Չենք գիտեր ճշդիւ թէ որ ատեն ե-  
 դաւ աս : Հիրիքար տը Թիւրիին ըսածին  
 նայինք նէ , մետաքսագործութիւնը շատ  
 հին պիտի լլայ : Ասիկակ կ'ըսէ թէ , հայր  
 Աբրահամէն եօթը հարիւր տարի առաջ ,  
 և Փրկչի թուականէն 2700 տարի առաջ  
 Չինի մէջ կար : Տանտալօ ալ այս կարծի-  
 քին մօտ է : Չինաց պատմիչները կ'ըսեն  
 թէ , Հօանթի կայսեր ատեն հնարած է ,  
 և Սեհալա Տիւհալտ ալ այսպէս կը հաւ-  
 տատէ Չինաց ընդհանուր պատմութեան  
 մէջ : « Չինաց Հօանթի կայսրը իր տէրու-  
 թեան մէջ շատ կերպ բարեկարգու-  
 թիւններ հատատելէն ետեւ , ուզեց որ  
 յկինն ալ աշխատի , տէրութեան օգտաւ  
 յկար բան մը ընէ : Աւստի անոր պատ-  
 ուիրեց որ հոգ տանի , շերամ մեծցընէ ,  
 յե անոր մետաքսը մէկ շահաւոր բանի մը  
 յգործածէ : Կայսրուհին ժողովել տուաւ  
 յշատ մը շերամ , ու առաւ պահեց  
 յմեծցուց իր պալատին մէջ : Այս կայս-  
 յրուհին է որ գտաւ շերամ պահելու ե-  
 յղանակը , անկէց մետաքս քաշելը , և  
 յմետաքսեայ հանդերձ շինելը :

« Զինի մարդիկ կենդանի մորթէ հան-  
 ողերձ կը հազնէին մինչեւ Սիլէնշի կայս-  
 ոլուհին օրը : Բայց հետզհետէ մար-  
 ողիկ շատցան , և կենդանի մորթ չօղ-  
 ոտելով , ուրիշ ճար մը գտնալ հարկ ե-  
 ողաւ : Լհա այն ատենն էր որ Սիլէն  
 ողին մետաքսէ կտաւ շինել հնարեց : Եւ  
 ոքը ամէն կայսրուհիք իրենց զուարճալի  
 ողջօսանք կը համարէին շերամ հանելը  
 ուսհելը , և այլն :

« Կայսեր պալատին մէջ մասնաւոր պար-  
 ոտեղ մը կար թութի ծառերով լեցուն :  
 « Կայսրուհին հոն կ'երթար հանդէսով  
 ուրիշ թագուհիներու և պալատական  
 ուղղիկներու հետ , հոն իր ձեռքով իրեք  
 ոճիւղ կը փրփրէր :

« Շանկաի կուռքին զոհ մատուցանելու  
 ուտեն , այն օրվան հանդիսին մէջ հազ-  
 ոնելք հանդերձը՝ կամ կայսրուհին իր  
 ողնածը պիտի բլբար , կամ անոր հրամա-  
 ոնով և անոր աչքին առջեւ գործածը :

« Կերեւայ թէ կայսրուհիներն ասանկ  
 ոգործի մը հոգ տանելովն , մէկ քաղա-  
 ոքական միտք մը ունէին : Բուցէ միտ-  
 ոքերնին այն էր թէ իրենց օրինակովը  
 ոպարտաւոր ընեն իշխանազուն և ազնիւ  
 ոկնիկներն ու բոլոր բնակիչքը , որ շերամ  
 ոպահեն , մեծցրնեն . ինչպէս որ երկրա-  
 ոգործութիւնը ազնիւ արհեստ ցուցու-

դնելու և ժողովուրդը ծանր աշխատու  
թեան սորվեցունելու համար, կայսերը  
դամէն գարնան սկիզբը ձեռքերնին արօր  
դառնա՞ծ կ'աշխատէին, և հանդէսով քիչ  
դմը տեղ ալ կը փորէին և կը ցանէին ։

Չինի մէջ չէ թէ միայն կայսրուհիք,  
այլ և կայսերը ալ այս գեղեցիկ արհես-  
տին ետեւէն ինկան, և հետզհետէ ծաղ-  
կեցունելու համար՝ ատեն ատեն շատ  
կերպ կանոններ ու հրովարտականներ հրա-  
տարակեցին ։ Այս կերպով այնպէս տա-  
րածեցին մետաքսագործութիւնը, որ ե-  
լած մետաքսը ամէն բնակչաց կ'օգտէր,  
և գրեթէ ապրուստ ունեցող ամէն մարդ՝  
մետաքսեայ հանգերձ կը հագնէր ։ Իսկ  
քթանէ կանեփէ և բամպակէ կտաւը՝  
միայն աղքատները կը հագնէին ։

Մետաքսագործութիւնը միայն Չինի  
մէջ չի մնաց, դուրս ալ ելաւ, և Չինացւոց  
իշխանութեան տակ եղած բոլոր երկիր-  
ներու մէջ ալ մտաւ . ինչպէս են Այլան,  
Աերիքա, և Հնդկաստանի քանի մը քա-  
ղաքները, և այլն ։

Քօթանի՝ թաղաւորը տեսնալով մե-  
տաքսեայ կտաւը, շատ սիրեց, և ուզեց  
որ իր տէրութեան մէջ ալ մտցունէ մե-  
տաքսագործութիւնը, բայց չէր կրնար ։

1. Քօթան՝ գաւառ մըն է Բոքր Գուխարայի մէջ ։

Շատ մտածեց այս բանիս վրայ, և վերջապէս սա ճարը գտաւ : Եթէ և առաջ երթեւեկութի հաստատեց Չինացւոց հետ. ետքը անոնց իշխանագլուխ աղջիկներէն մէկը իրեն կին առնելու ելաւ : Ուստի Չինաց կայսրէն հրաման տուաւ այն աղջկանը համար, ետքը մարդ խրկեց որ աղջիկը առնեն բերեն : Բայց գացող մարդուն ապրապրոք էր որ, հարսնցու աղջկանն ըսէ թէ, Բօթանի երկրին մէջ ոչ թուրի ծառ կայ, և ոչ ալ շերամ. թէոր կրնայ նէ, թող անոնցմէ առնէ գաղտուկ իր հետ բերէ, շատ մեծ ընծայ տուած կ'ըլլայ թագաւորին :

Հարսնցուն գտնալ տուաւ թուրի սերմ և շերամի հաւկիթ, և իր գլխանուցին մէջ պահեց : Երբոր հարսն ու հարսնաւէրները սահմանագլուխն եկան հասան, հոն՝ ինչպէս որ սովորութիւն էր, տեղւոյն պահապանները անոնց ամէնուն վրայ նայեցան որ բան չի փախցընեն. բայց չհամարձակեցան հարսնցու իշխանուհիին գլխուն ձեռք երկնցունել :

Եսանկով հարսն եկաւ Բօթան, հոն թուր ցանել տուաւ, և շերամ մեծցուց. և որովհետեւ բաւական թուրի տերեւ չկար, ուրիշ տերեւներով մեծցուց<sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Ամեն մարդ գիտէ թէ ընտանի շերամը միայն թը

Չինացիք իմացան այս բանը . ուստի Քան-թհաս անուն անանց մեծ մարդը , որ մինչեւ կասպից ծովուն քով եկաւ տիրեց , յատկապէս Քոթան գաւառն ալ զարկաւ . Չինի իշխանութեան տակն անցուց : Եւ այսպէս մետաքսագործութիւնորէն Չինացւոց ձեռքը բռնուեցաւ :

Չինի մէջ այնչափ մետաքս չապցաւ , որ սկսան դուրս ալ ծախել : Այնտաքս ալ կը ծախէին , մետաքսեայ կտաւ ալ : Իրենց ապրանքը երկու ճամբով դուրս կ'երևէր կը պտուտէր . մէյ մը կարճ ճամբով , Փուխաւ լայէն Հայաստան , և կասպից ծով կ'երթար , մէյմալ՝ երկար ճամբով , Հնդկաստան :

Թեյի տեղէն կ'ուտէ և կը սկսէ . բայց անօթի մնացած ատենն ուրիշ բան ալ կրնայ ուտել . թէպէտ ակամայ . ինչպէս են աղբան , ( սաւրթա , ) հաղար , ( մառուլ , ) շոմին , ( սպաննաք , ) և այլն :

Եղան մարդիկ ալ որ ատեն ատեն շատ փորձ ըրին թէ արդեօք Թեյնիէն 'ի զստ ուրիշ կերակուր մը կրնան մի գտնալ չերամին համար : Ինչ որ ըրին նէ , ճար մը չը գտան , քանզի տեսան թէ ատանկ կանանչներով մեծցող չերամը շատ ուշ կը մեծնայ և գէշ մետաքս կը ձինէ , կամ չը ձինէր :

Փարիզի քաջաբերական ընկերութիւնը՝ 1839 թն 3000 ֆռանք խոտաղցաւ չերամի սննդարար ուրիշ բոյս մը գտնողին , բայց գեռ մարդ չէկրցաւ բան մը գտնալ :

Հայերը մեծ առաւտուր կ'ընէին Չինացւոց հետ , թէ օւղղակի , և թէ Թաթարներուն ձեռքով : Չինացիք իրենց տերութիւնը ընդարձակած ատեննին սկսան Սիպի մէջ ալ ներս դուրս մտնալ , ելլել : Այն ատեններն էր որ Հաւմայեցիք բարեկամութիւն հաստատել ուզեցին ա

տանի ծովերէն անցնելով, կը հասնէր մինչեւ Պարսից ծոցը, կամ կարմիր ծով: Թաւթաբը, Հայք և Պարսիկք՝ Լսիայի ճամբով առուտուր կ'ընէին. իսկ Լրաբացիք ու Փիւնիկեցիք, Հնդկաստանի ճամբով: Եւ տաքսի առուտուրը՝ մետաքսէ հանդերձ հագնելու սովորութիւնը հնարեց. այս սովորութիւնը որ օրէ օր կը տարածէր, առուտուրը մեծցուց, և այս առուտուրէն զանազան աղբեր հարուստեան: Թէպէտ շատ վատաբերութիւնները գլխաւորապէս Չինացիք էին, բայց արեւելեան աղբերը, մանաւանդ թաւթարներն ու Հայերը քիչ չի վատարկեցան: Լսիայի շատը Հայաստանի մէջ կը մնար, անկէջ կը տարածէր փոքր Լսիայի ու Լւրոպայի մէջ:

Եւտաքսը Լւրոպա անցած ատենը, առաջ Հռոմայեցւոց տէրութիւնը հոգ չըրաւ. բայց երբ տեսաւ որ շատ ստակ դուրս կ'ելլէ, ուղեց որ մետաքսագործութիւնը իր երկիրներուն մէջն ալ մտցունէ: Լսիայի բանը չէր կրնար, բայց այն առուտուրն ալ խափանել ձեռքէն չէր գար. ինչու որ

նոնց հետ, և այն ատեններն էր որ Հայերն ալ յաճախ տեսութիւն կ'ընէին Չինացւոց հետ: Գուցէ այսպիսի յաճախ տեսութենէն հետեւեցաւ որ քանի մը Չինացի ընտանիք (Ֆամիլեա) եկան բնակեցան Հայաստանի մէջ, և ետքն ալ ազգաւ Հայոց հետ խառնուելով, այժմ և իշխանութիւն ունեցան:

պալատականներն ալ մետաքսեայ հագուստ հագնել սկսեր էին : Շատ արգելք դրաւ , շատ խրատ տրուեցան ասոր համար , բայց բոլորն ալ անօգուտ եղան : Չորրորդ դարուն տսենը՝ սուրբ Բարսեղ խրատ կուտայ ժողովուրդին որ մետաքսեայ հանդերձ չհագնին . քանզի անանկ կենդանիի նիւթէ է՝ կ'ըսէր , որ իր կերպարանափոխութեամբը յարութեան նշան է :

Տիբերիոս կայսեր օրը , ծերակոյտը հըրաման չէր տար հագնելու : Լէրեիոս՝ իր կնկանը անգամ թող չէր տար որ մետաքսեայ հագուստ հագնի : Լստուած չընէ , կ'ըսէր , որ այնչափ ստակ տամ մետաքսեայ հագուստի մը . քանզի ոսկիի ծանրութիւնը ծախուէր Լէրոպայի մէջ :

Սեփն Կարողոսի ատեն , օր մը իր պալատականները մետաքսեայ հանդերձ հագած , և գլուխնին պատուական փետուրներով զարդարած , իր դիմացը կ'ելլեն : Կարողոսին սիրտը կը նեղանայ , բայց չխօսիր , իսկոյն հրաման կ'ընէ , թէ որսի երթալու պատրաստութիւն տեսնուի : Լսնպէս կ'արտորայ որ պալատականներն իրենց լաթերնին փոխելու ատեն չեն ունենար : Լսն օրը անձրեւ շառ կուգար , և միգապատ էր : Կարողոս զանոնքամէնը իր հետը կ'առնէ , որսի կ'երթայ : Երթալու ատեն՝ աղէկ ճամբաները կը թողու , և դիտմամբ՝



անտառներու և խոնաւ թուփերու մէջե-  
րէն կ'անցնի , պալատականներն ալ մէկ  
տեղ : Իրիկուան ամէնքն ալ կը հասնին մէկ  
պալատ մը , հոն Լարոլոս կրակ վառել կու-  
տայ որ տաքնան ու վրանին չորցընեն : Պա-  
լատականները կրակին քով կը շարունին ,  
վրայնին գլուխնին թաց և պատրուտած .  
քանզի փոխելու լաթ չունէին հետերնին :  
Լ'նոնց հագուստնին կրակին տաքութենէն  
կը չորնան , բայց մեծ մասամբ մետաքսեայ  
ըլլալով , տաքէն կը ճըմրուքին , կը քաշուին  
և կը խանձին : Լ'յն ատենը Լարոլոս կ'ըսէ .  
« Թէ որ դուք ալ ինձի պէս կապուտ չու-  
ո խայէ հագուստ ունենայիք նէ , հիմա ին-  
ո ծի զարգարանք ցուցունելու համար ըրած  
ո ծախքերնուդ վրայ չէիք կսկծար » :

Իրաւ է թէ ասանկ և ասկէց ծանր  
արգելքներ կային , բայց այսու ամենայնիւ  
մետաքսեայ լաթ հագնող պակաս չէր :  
Լտքերը թագաւորներն ալ գործածել ըս-  
կըսան : Երուրիոս կայսրը մետաքսեայ վա-  
րագուր շինել տուաւ թատրոնի համար :  
Կալիկողա ու Սեւերոսին թողը՝ մետաք-  
սեայ հանդերձ կը հագնէին :

Լսիսի ազգերը մետաքսադործութիւն  
սորվելու ետեւէ չեղան . ինչու որ նախ՝  
Չինի ապրանք ծախելը իրենց մէկ ար-  
հեստ մը ըրեր էին . երկրորդ՝ այսպիսի ա-  
ռուտութիւն չատ ստակ կը վաստըկէին . ա-

ժան կ'առնէին , սուղ կը ծախէին , և ուղած ատենին ձեռք կը բերէին : Առակ է որ , առատութիւնը ծոյլ կ'ընէ մարդը : Այս բանըս յայտնի կը տեսնանք արեւելեան բարեքեր երկրի բնակիչներուն վրայ , ուր ամէն բարիք դիւրաւ ձեռք կը բերուի :

Իայց Եւրոպայի ազգերն այսպէս չէին : Սուղ կ'առնէին , և չառնել ալ չէին կրօնար . ուստի կը ջանային որ արուեստը ձեռք բերեն . Ժողովն ճար մը չեղաւ մինչեւ Յուստիանոսի օրը : Մեաքսագործութեան ինչ ըլլալը՝ աս թագաւորին ատենը հասկցվեցաւ , բայց պատահմամբ : Ս. Գասպար կ'ըսէ թէ՝ « Չինէն երկու քարոզիչ եւտ դարձեր եկեր էին : Օր մը առնք » Յուստիանոսի դիմացը կ'ելլեն , և իրեն » խօսք կուտան որ , կ'ուզէ նէ իրենք նորէն » Չին երթան , մեաքսագործութիւնը » սորվին , և պէտք եղած սերմերը առնեն » դան : Յուստիանոս ալ անոնց հաստատ » խօսքերուն հաճութիւն տալով , ծախ » քերթին կը քաշէ , և կը խրոկէ :

» Այս քարոզիչները կ'երթան Սերէնտ , » հոն երկու տարիի չափ կենալով կը օր » վին , ու 527 թուականին ետ կը դառնան Կոստանդնուպօլիս , և հետեւեմին » կը բերեն թթենիի սերմ և շերամի հաւ » կիթ , որոնք իրենց ձեռքի եղեգնեայ » (քամիչ) գաւազանին աչքերուն մէջ պաւ

«Հէր էին : Լ'հաւաքոնք եղան որ Չինացի  
 ուոց ձեռքէն աս նախանձելի արուեստը  
 փրցուցին , ու ընդհանուր մարդկու-  
 թեան հազորդեցին » :

Լ'յն ատենէն ետեւ շերամի հաւկի  
 թը սկըսաւ օրէ օր շատնալ Կոստանդնու-  
 պօլսոց մէջ , և ասոր հետ ճերմակ թը  
 թենին ալ շատցաւ . անանկ որ , քաղաքին  
 չքակայ տեղուանքը թթենիով ծածկուե-  
 ցան : Ետքերը Կոստանդնուպօլսէն անցաւ  
 Յունաստանի մէջ : Հոն այնչափ թթենի  
 տնկուեցաւ , մանաւանդ Սոփիայի մէջ , որ  
 կ'ըսեն թէ՝ Սոփա կամ Սոփէ բառը թը  
 թենի բառէն ելած է . քանզի Սոփէ , լա-  
 տիներէն՝ թուի կը նշանակէ : Ետպքսա-  
 գործութիւնը շատ օտարածեցաւ . Յունա-  
 տանի մէջ . և Սոնթէսքեօյի ըսածին նայե-  
 լով , Յունաստանի մեծ հարստութեան  
 պատճառ եղաւ :

Յունաստանէն անցաւ Իդալիա : Սօփէ  
 անուն Սիկիլիայի բռնաւոր իշխանը երբ որ  
 զարկաւ Յունաստան , հոն տեղի մետաք-  
 սագործ արհեստարւորները քչեց Փալեոմօ  
 տարաւ : Ետքը Թօսկանայի Վիզայի և ու-  
 ղիշ երկիրներու մէջ ալ տարածեցաւ :

Սաւրիանացւոց ատեն՝ Սպանիայի ու

1 Յայտնի է որ՝ արդեօք սեւ թուի թէ ճերմակ  
 թուի տերեւով մեծցուցին իրենց շերամները : Վասն զի  
 սեւէն զատ՝ ճերմակ թթենի չի կար Եւրոպայի մէջ :

Փորթուքալի մէջ ալ մտաւ : Ս. տը Սան  
Թառէմ կ'ըսէ որ, « Փիւնիկեցիք եղան որ  
« Սպանիայի մէջ մտցուցին շերամը : Գո-  
« Թացւոց ու Վ իսիգոթաց ատենները Թէ-  
« պէտ մարեցաւ , բայց ութերորդ դարուն  
« մէջ Արաբացիք նորէն արթնցուցին , և  
« տասներորդ դարուն մէջ , երրորդ Ապտու-  
« րահման Սուլթանին օրովը շատ ծաղկե-  
« ցաւ : Եւրոպիի երեւելի աշխարհագիրը  
« կ'ըսէ Թէ , վեց հարիւր քաղաք ու հանդ-  
« րուան կային Ղայէն Թագաւորութեան  
« մէջ , որ Սեւտաքսի առուտուր կ'ընէին » :

Ահա այսպէս եղաւ որ մետաքսագոր-  
ծութիւնը Չինէն ելաւ ու Եւրոպայի մէջ  
տարածեցաւ , ինչպէս առաջակայ համա-  
ռօտ աղիւսակդ ալ կը ցուցունէ ժամա-  
նակներովը :

ԹՈՒԱԿԱՆ

ՔԱՂԱՔ

527	}	. . . . .	Կոստանդնուպօլիս :
552			
910	. . . . .	Քօրֆու :	
1060	. . . . .	Սպանիա :	
1146	. . . . .	Սիկիլիա :	
1200	. . . . .	Ղենսվա , և Փիղա :	
1230	. . . . .	Փալեւմօ :	
1345	. . . . .	Սարսիլիա :	
1423	. . . . .	Ֆիօրէնցա :	
1426	. . . . .	Վ Ենետիկ :	

## Մետաքսին հիմակուան վեճակը :

Մետաքսագործութիւնը, ինչպէս կը տեսնաս, Չինէն ելլելէն ետեւ միայն մէկ տեղ մը չի կեցաւ, ասդին անդին պըտը տեցաւ, ու շատ երկիրներու տիրեց, շատ ազգեր իրեն հպատակ ըրաւ, բայց ամէն ազգի հետ ալ միօրինակ չի վարուեցաւ : Որ ազգն որ անհոգ կը շարժէր, կամ ծոյլ կը նստէր, անիկակ ձգեց բարձի թողի ըրաւ, իսկ որն որ եռանդուն սէր կը ցուցընէր, և սրտի մտօք կ'աշխատէր, այն բռնեց, սնոր առատօպէս վարձ տուաւ, և ետքն ալ հարստացուց :

Այս ետքի դասէն են այն իրեք երեւելի ազգերը, Անգղիացիք, Իտալացիք, և Վաղղիացիք :

Աղիսաբեթ թագուհիին և Յակոբ առաջներորդ թագաւորին օրովը՝ Անգղիայի մէջ ալ մետաքսագործութիւն մտցունելու ջանք եղաւ : Բայց որովհետեւ հոն թթենի հասցընելու գժուարութիւն կար, ուստի շերամ մեծցընելը զանց ըրին, միայն մետաքսեայ կերպաս գործելու ետեւէ եղան : Եւ երբոր մեծ հալածանքի ատեն եօթանասուն հազար բրօթէստան Վաղղիացի եկան հոն բնակեցան, այն ատենը ասոնք որ աղէկ գիտէին մետաքսեայ կերպաս գոր-

ծել, սկսան բանիլ և այսպէս ծաղկեցուցին : Լ'նանկ որ, հիմա ամէն տարի անհամար մեծամեծ հակերով (տէնկերով) մետաքս կը մտնայ Լ'նգզիայի մէջ. հոն կը գործուի, և անկէջ կ'ելլէ բոլոր աշխարհք կը ծախուի : Լ'յնչափ մեծ գործատուներ կան, որ եթէ ծախելու տեղ գտնան, քիչը քսեմ, տարին հարիւր միլիոն ժողովուրդի մետաքսեայ կտաւ հագընելու կարող են :

Իդալիայի մէջ խիստ շատ մետաքս կ'ելլէ : Հոն կերպ կերպ աղնիւ կտուներ կը շինեն . բայց գլխաւորապէս չի գործած մետաքս կը ծախեն : Իդալիայի մետաքսը ամէն տեղ կ'երթայ, և շատ յարգի է . աղէկ գինով կը ծախուի, և ամէն ատեն կը փրնտրուի : Հոն չէ թէ միայն ժողովուրդը կ'աշխատի իր ուղածին պէս, այլև տեղ կայ որ տէրութիւնն ալ իր կողմանէ մասնաւոր մարդեր դրեր է որ նային, աղէկ և ընտիր մետաքս հանել տան, և այս արհեստը օրէ օր ընդարձակեն և կատարելագործեն : Լ'հա ան է պատճառն որ այն տեղ ժողովուրդները հետզհետէ հարլու տանալու վրայ են :

Իդալիացուց այս մասին աշխատասիրութիւնը չափէ դուրս է . մէկ կողմէն գործելու արուեստն ընդարձակելու և բարդաւաճելու ետեւէ ըլլալով, միշտ ար-

նիւ ու բարակաման կերպասներ կը հանեն, ու ներս ու դուրս ծախելով, մեծ առու տուր կ'ընեն: Ի իոնի և Սէնթ Իթինի գործարանները նախանձելի եղած են բոլոր աշխարհքի: Իսկ մէկալ կողմէն ալ մետաքսի բաւն արուեստը ճոխացընելու և դիւրացընելու հոգ տանելով, շերամը աղէկ սնուցանելու և մետաքսը աղէկ քաշելու զանազան փորձեր կ'ընեն. և ասոնց հետ՝ գիւղերու և քաղաքներու մէջ թթենի կը շատցընեն<sup>1</sup>:

Վամիլ Պովէ երեւելի հմուտ երկրագործը, իր ընդարձակ բարդաւաճ արտին մէջ նստեր, անդադար հանձարեղ փորձեր կ'ընէ. աշակերտներ կը հանէ, ու քարոզիչէ պէս Վաղղիայի ամէն կողմերը կը խրկէ. որ

<sup>1</sup> Գաղղիայի մէջ 88 գաւառ (սանձագ) կան. տասնը հինգ տարի առաջ հաղիւ քսան կամ քսանըորս գաւառ այս արհեստին կը հետեւէին: Բայց ասորվան օրո վաթսուներջորս գաւառ է որ ասոր ետեւէն են:

Փարիզու մետաքսի ընկերութիւնը հասկընալ սղելով թէ Տրոմ գաւառին մէջ որչափ թթենի տնկուած է, պատասխանն այսպէս առեր է:

«Անհնար է ըսել թէ սւթը կամ տառը տարիէն 'ի ո վեր քանի միլիոն թթենի տնկուեցաւ: Թող այս. Վալանսի մէջ ամէն տարի մարտի 3ին թթենիի տօնավաճառ (բանայիբ) կ'ըլլայ, հոն ծախելու համար մէկ ուր դէն մինչեւ վեց ոտը հասած թթենի՝ հարիւր մեծ կառք ուղեցուն կը բերեն: Առաջվոնց կը բացուի շուկայն, և ի որիկուան գոցուելու տունն այն անթիւ թթենիներէն մէկ ո հաւ մը չի մնար. . . . : Կրնանք ըսել թէ 1834 էն մինչև ո հիմա, (1844) երեք միլիոն ծառէն աւելի ծախուեցան ո:



գիւղացիներուն և չգիտցողներուն ձրի սորվեցընեն : Վանի մը տարի կայ որ Վաղղիայի տէրութիւնն ազնուական ոգւով վառեալ , կերպ կերպ քաջալերութիւններ կուտայ հասարակութեան որ մետաքսագործութիւնը ևս առաւել ծաղկեցընեն : Ասկէ զատ , այս արհեստին հետեւող գիտուններուն ստակ կապեր է որ աշխատին , նորանոր փորձեր ընեն , և ուզողին սորվեցընեն : Վաղղիայի մէջ շատ մը ընկերութիւններ կան , որոնք մասնաւոր օրագրութիւններ ունին , և անոնց մէջ կը գրեն կը հրատարակեն ինչ նոր գիւտ լըսեն : Կարճ ընեմ . Վաղղիայի մէջ գրեթէ ամէն գաւառի , և ամէն գիւղի մէջ այս արհեստին վրայօք խօսք կ'ըլլայ : Անձին և պղտիկին վրայ այնպիսի եռանդ մը կայ , որ մօրդ կը զարմանայ , մանաւանդ երբ կը նայի թէ ասոր հետեւողները չէ թէ միայն աղքատ կամ արհեստաւոր (էսնաֆ) մարգիկ են , այլ և մեծամեծք , գիտունք , հարուստք , իշխանաւորք , և ազնուական խաթուններ : Այս յերաւի շատ զարմացայ երբոր տեսայ որ հարուստ և աղնիւ կանայք կ'երթային Փարիզի Թիւանքուրի հիւսարանը , և հոն մետաքսագործութեան վրայօք խընդիրներ կ'ընէին , և անձամբ կ'աշխատէին որ սորվին : Փարիզի քով Վէյեէ անուն գիւղ մը կայ , հոն արքային պալատին մէջ

յատկապէս մէկ մեծ տեղ մը շինուած է շերամ մեծցրնելու և մետաքս քաշելու համար : Թագաւորին մեծ հարսը ( )ուլէանի դքսուհին երբեմն հոն կ'երթայ, և շատ անգամ անձամբ կ'աշխատի շերամ պահելու ատեն : Լ'հա՛ քեզ երկրորդ Սիւլէնշի :

Իրա՛ւ է, որ այս իրեք գլխաւոր ազգերը մետաքսագործութիւնը այսպէս ծաղկեցուցին, և դեռ ետեւէն են. բայց Լըւրոպայի մէկալ ազգերնալ անհոգ նստած չեն, անոնք ալ կ'աշխատին :

Քանի մը տարի կայ որ Պելճիքացիք ալ սկսան թթենի տնկել : Լը լսենք թէ աս օրվան օրս բոլոր Պելճիքայի մէջ ութը միլիոն թթենի կայ, և մինչեւ տասը տարի յիսուն և հինգ միլիոն ծառ պիտի ընեն : Հատ մարդու անհաւատալի կ'երեւնայ ըսածս. բայց Լըւրոպացւոց ջանքը ճանչցող ամէն մարդ կը հաւատայ :

Սիւիսի երկիրը՝ քստ մեծի մասին լեռնային է : Հատ մարդ կը կարծէր թէ հոն թթենի յառաջ չի գար : Բայց հիմա տեսնալու է թէ ինչպէս զարդարուած է թըթենիներով : Սետաքսէ կերպաս գործելն ալ յառաջ եկած է :

Իրուսիայի երկիրը ցուրտ է : Հին աւտենը հոն թթենի տնկուեցաւ, բայց ան յաջող եղաւ : Լ'աշխատասէր բնակիչքը չի

յուսահատեցան, նորէն տնկեցին, և գլուխ ելան : Լը լսենք թէ մօտ տարիներս թը թենիններն աղէկ յառաջ եկած են :

Բսածիս հաստատութիւն ըլլալու հա մար, երկու երեւելի մարդոց վկայութիւ նը հոս բերեմ : Լսոնց մէկն է Փիէռք, Բրուսիայի տէրութեան խորհրդականը, որ 1840 Հոկտեմբեր 20 գրած իր մէկ նամա կին մէջ կ'ըսէ թէ « Լս ինքս քառասուն » տրամի չափ շերամի հաւկիթ բռնեցի, և » գլուխ հանեցի . . . : Բրուսիայի շատ » գաւառներու մէջ թթենի տնկած է , » յամէնքն ալ բռներ են . . . : 1822 , և » 1823 , սաստիկ ձմեռ եղաւ , 28 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> աւ » տիճան Սէօմբերի ցուրտ ըրաւ . մեր » թթենիներն ամէնքն ալ դիմացան , չի » վնասեցան » : Լըկրորդն է տը Թիւրք , Փոստամի կառավարութեան խորհրդա կանը : Լսիկակ գիր մը գրած է Փարի զի Սետաքսային բնկերութեան , որուն մէջ երկարօրէն կը խօսի թէ մետաքսագոր ծութիւնն ինչպէս կ'ընգարձակի հիւսի սային կողմերը , և ինչպէս յառաջ եկած է : Ինքը մեծ գործատուն մը բացեր է , հոն կ'աշխատի և կ'աշխատեցընէ : Գիւղի դըպ րատանց վարժապետներուն ձրի հող բաշ թել տուեր է այս դաշամբ որ , աշկերտ ներուն սորվեցընեն մետաքսագործութիւ նը , աղքատ որբերը հոն կը կրթէ , և այլն :

Ռուսիայի մէջ մետաքսեայ ազնիւ կերպաս ալ կ'ելլէ , և կը լսենք թէ հոն Ռադզիայի արուեստաշէն կերպասներու նմանը կը շինեն և կը ծախեն :

Լմերիգայի մէջ մետաքսագործութեան հետեւող քիչ կար . քանի մը տարի է որ հոն ալ բնակիչքը աղէկ կ'աշխատին , աւ մէն տեղ թթենի կը տնկեն , գործատուններ կը հաստատեն :

Վերմանիայի մէջ ալ աղէկ առաջ գալու վրայ է : Լնկից ալ ազվոր կերպասներ կ'ելլեն , և ամէն տեղ կը ծախվին :

Ռուսիայի մէջ առաջ չի կար : Սեծն Պետրոս շատ ջանաց , բայց չկրցաւ գլուխ հանել : Սակայն քանի որ Սրաստան Ռուսաց ձեռքն անցաւ , քանի որ Հայաստանին գեղեցիկ բարեխառն և բարեբեր տեղուանքն անոնց տակն ինկան , Ռուսաստան ալ կրնայ պարծենալ իր մետաքսեայ ապրանքովը :

Եւրոպա ասանկ անխոնջ ջանքով ու ջրանչելի արագութեամբ օրէ օր յառաջ կ'երթայ ու մետաքսագործութիւն կը ծաղկեցընէ նէ , հապա Տաճկաստանի բնակիչները ինչ կ'ընեն : Տես ինչ կ'ըսէ Ս . Իւրքարդ .  
 « Տաճկաստանէն շատ մետաքս կ'ելլէ . բայց որովհետեւ գէշ մանած է ու խոշոր կարծր (չիլէ) ունի , ուստի վար բաներու կը գործածուի : Չեմ գիտեր ինչ տեսակ շերամ կայ Տաճկաստանի մէջ . ասանկ բանի վրայ

Դ տեղեկութիւն առնել դժուար է . . . :  
 Դ 'Իարձեալ' չկրցայ իմանալ թէ որդերուն  
 Դ որչափ տերեւ կուտան , և որչափ մե-  
 Դ տաքս կ'առնեն : Սինչեւ հիմա գիւղա-  
 Դ ցին իր գէշ սորվածովը կ'երթայ : Իայց  
 Դ Սեւանիկի մէջ քանի մը նոր ոճ մեքենաներ  
 Դ բերուեցաւ , և մինչեւ հիմա գուցէ չառ  
 Դ մարդիկ կրթութեան : Երբ ոճով քաշուած  
 Դ մետաքսը աղէկ գին ունի : Երկրին մար-  
 Դ դիկը հանձարեղ են , հարկաւ իրենց ո-  
 Դ գուտը կը նային : Երբ մեքենաները սուղ  
 Դ չեն . պզտիկ կարծ կը հանեն . ջուր փոխե-  
 Դ լը դիւրին է , ու քիչ փայտ կ'երթայ . . . :  
 Դ 1830ին՝ նոր ոճով քաշուած մետաքսը 110  
 Դ դահեկանի ծախուեցաւ . իսկ հին ոճով  
 Դ քաշուածը՝ 60 դահեկանի . . . : Ետեն մը  
 Դ Տաճկաստանի մէջ խիստ շատ մետաքս կը  
 Դ գործածուէր . մարդ չի կար որ մետաքսեայ  
 Դ հագուստ մը չունենար : Երբ որդերու (խալի-  
 Դ ներու ) մէջ , դեղին խոշոր թելերուն տեղ՝  
 Դ մետաքս կը դնէին որ փայլուն կ'երեւնար :  
 Դ Երիկ մարդոց և կնիկ մարդոց ասղնեգործ  
 Դ հագուստին , գիւղացիներուն գօտիները  
 Դ բաձկոննին և շապիկնին կիսով չափ մե-  
 Դ տաքսեայ էին . օրէ բանող և օրէ ուտող  
 Դ ները միայն չէին կրնար հագնել : Հիմա  
 Դ այս ակարճակը փոխուեցաւ . . . :

## ՀԵՏԵՒՈՒԹԻՒՆ

Այս համառօտ պատմութիւնը ընելով, քանի մը բան կ'ուզեմ ըսել: Նախ թէ, Եւրոպայի երեւելի ազգերն որ այսչափ դիտութիւն, զանազան արհեստներ ու անբաւ հարստութիւն ունին, որ ինտոր ըլլայ կրնան վաստըկիլ ու հանգիստ ապրիլ, և 'ի վերայ այսր ամենայնի մետաքսագործութենէ յառաջ գալիք օգուտներուն նայելով՝ անգաղար կ'աշխատին նէ, հոսպա մենք որ ասոնց մէկը չունինք, որչափ աւելի պիտի աշխատինք: Երկրորդ՝ այս արհեստին քիչ մը մտադրութիւն ընելով, և նոր ու փորձուած աղէկ մեթոտսը գործածելով, կրկնապատիկ քառապատիկ վաստըկել կրնանք նէ, հին ու գէշ սովորութեամբ դեռ ևս երթալով ենք մի: Երրորդ՝ Եւրոպային այսչափ հարուստներն ու ազնուականները, և թագաւորազարմ խաթուններ այս արհեստը կը գործեն ու իրենց ամօթ չեն սեպեր նէ, մենք ամօթ համարելով ենք մի: Չորրորդ՝ հիմակուան ատենա որ շատ մարդու արհեստ չանցնիր, ասանկ մէկ աղվոր արհեստի մը ձեռք զարնել ու անոր հետեւիլ խելացութիւն չէ մի: Այսպիսի խորհրդածութիւնները՝ կարդացողին կը յանձնենք:

Տասը քսան տարի կայ որ, մետաքսաւ

գործութիւնը չափէ դուրս յառաջ եկած է , ինչպէս վերը տեսանք : Կերպ կերպ փորձեր եղան , և դեռ կ'ըլլան . նորանոր գիւտեր , նորանոր գործիքներ հնարուեցան : Եւ թէպէտ ուրիշ ընելու բան չատկայ , բայց արդէն իսկ կատարեալ է : Երանի թէ մեր ազգն ալ նոյն կատարելութիւնները կրցածին չափ ձեռք բերէր :

() Ետաքսագործութիւնը դիւրին ու օգտակար և ազնիւ է : Իւրին է , քանզի քիչ մը աշխատելով կը սորվի . աղէկ մըտադրութիւն ընես , վարպետ կ'ըլլաս . գլուխ հանելու ըլլաս , անտարակոյս կը վաստակիս : 'Խորձեալ' մեծ գրամագլուխ ( սերմայէ ) չուզեր . շատ մը կենդանի պահել , կերպ կերպ գործիքներ ունենալ պէտք չէ : Տասը քսան տրամ շերամի հաւկիթ , պէտք եղածին չափ տերեւ , ահա այս է բոլոր ընելիք ծախքը : Ի՞նչ արհեստկայ , որ ասանկ քիչ ծախքով ու քիչ աշխատանքով վառ տրեցընէ : Քու համբակութիւնդ՝ ( աճէ միութիւնդ ) երկու երեք ամսովան մէջ կ'երթայ , և տարիներով աշխատող վարպետներու պէս կ'ըլլաս :

() Գտակար է , քանզի մէկ արհեստ մը որ միայն 'Եաղղիայի մէջ չորս հարիւր միլիոն ֆռանքի՝ առուտուը ընել կուտայնէ , մըտ

1 Գաղղիայի մէջ տարին 140 միլիոն ֆռանքի մետաքս կ'ելլէ . 60 միլիոն ֆռանքի մետաքս ալ գուրտն

մըտած , որչափ մարդ պիտի հարըստացընէ :  
Ի՞նչ ըսեմ . մետաքսագործութիւն աղքատը  
կը հարստանայ , ամայի տեղուանք կը զար-  
դարուին , առուտութիւն կը բացվի , և մար-  
դիկ կը կրթուին :

Իսածս զգալի օրինակաւ ցուցունելու  
համար , հոս մէկ պզտիկ պատմութիւն մը  
ընեմ : « Եւրոպէ անուն տեղ մը կայ ,  
որ հրաբուլի լեռներու վրայ : Եւս գիւղին  
որ հնակիւքը բանի մը տարի առաջ անկիրթ ,  
որ մարդատեաց , վայրենի էին , և անոնց  
որ բոլորտիքը գտնուած տեղուանքն ալ ան-  
որդոք և փշալից մնացեր էին : Արդիկ  
որ միշտ զէնքերով կը պրտըտէին . եկեղե-  
ցիին մէջ զէնքերով կը մտնային . կերա-  
կուրի ալ նըստէին , զէնքերնին քովերնին  
որ էր . մէջերնին մարդասպանութիւնը պա-  
կաս չէր :

Որինչեւ 1770 թուականին , այսպիսի  
որ կեանք կը վարէին Եւրոպէի բնակիւքը :  
Եւսօրվան օրս ամէն բան փոխուած է . զի-  
որ նեալ կամ վայրի կամ մարդասպան մարդ-  
որ չես տեսնար . աղքատութիւն ալ չի մը-  
րնաց : Եւրոպէի վրայ դիւրագնաց ճամ-  
բաներ ու աղվոր տուններ շինուեցան .  
թշուառութիւնը գնաց , տեղը հանգըս-

կուգայ : Եւս երկու հարիւր միլիոնի մետաքս գործ-  
տուններուն մէջ կը բանուի , կը ծախուի , որուն գումարը  
կ'եղէ 400 միլիոն ֆրանքի :



«տուրթիւն եկաւ . ընկերատեաց սովորու-  
 «թիւնը գնաց , տեղը մարդասիրութիւն  
 «եկաւ : Սարգ կ'ըսէ թէ դուրսէն նոր  
 «ժողովուրդ եկեր հոն կը բնակի . չէ՛ , չէ՛  
 «այսպէս . հապա , նոյն ժողովուրդին նոր  
 «զաւակներն են : Այս բարեկարգութիւն  
 «ները ընել տուողը մի միայն թուրթի ծա-  
 «ռըն է , որ առջի ժողովուրդը չի ճանչ-  
 «ցաւ : Այն լեռներն որ առաջուց անբեր  
 «էին , հիմա կանսանչ ծառերով զարդար-  
 «ուած են մինչեւ վերի ծայրը : Դաշտերը  
 «կանսանչ և արգաւանդ . ամէն գիւղ լե-  
 «ցուն է ծառերով : Ամէն տեղ թթենի կայ .  
 «մարդ կը կարծէ թէ թթենին հոն ըս-  
 «տեղծուած էր :

«Ահա Վ իվառէն այսպէս փոխվեցաւ :  
 «Թթենին փոխեց կնիկներուն վիճակը ,  
 «և կնիկներուն ձեռքով ալ՝ երիկ մարդոց  
 «խիստ բարբը կակուղցուց : Կուզե՞ս որ  
 «մէկ երկիր մը կըթես , տո՛ւր անոր անանկ  
 «մէկ բոյս մը որ դրացի երկիրներուն օգ-  
 «տակար ըլլայ , անոր մշակութիւնը դիւ-  
 «րին ըլլայ , և կնիկներուն և տղոց գոր-  
 «ծածելի ըլլայ : Անանկ բոյսով հոն առու-  
 «տուր կը մտնայ . առուտուրով ճամբայ-  
 «ներ կը բացվին , և ճամբայներէն կըթու-  
 «թիւն ներս կուգայ : Առուտուրը կը  
 «հարստացընէ , ճամբան կը կըթէ <sup>1</sup> » :

1 Էմէ Մարթէն , Կըթութիւն մարց :

Ստաքսագործութիւնը ազնիւ ալ է ըսինք . քանզի երբ կրնայիս որ հարուստներ , խաթուններ , թագաւորներ ասանկ մէկ արհեստ մը կը սիրեն կը պատուեն ու իրենք ալ կը դործածեն , ինչպէս ազնիւ չըլլար :

Սուր տեղ թթենի կը բուսնի , հոն շերամ կրնաս մեծցընել : Արդ՝ թթենին գըրեթէ ամէն տեղ կը բուսնի՝ մշակելը գիտնաս նէ : Հնդկաստան տաք երկիր է , թթենի կը բուսնի . Ռուսիա և Վաղղիայի հիւսիսային քաղաքները ցուրտ են , սակայն թթենի կը բուսնի : Ասանկ տեղերու մէջ բուսնելէն ետեւ , Տաճկաստանի մէջ գրեթէ ամէն տեղ պիտի բուսնի : Չեմ ուզեր ըսել թէ հոն քիչ թթենի կայ կամ մետաքսագործութեան հետեւող քիչ է : Բայց ամէն մարդ գիտէ թէ Տաճկաստանի մէջ սոյս արհեստը ծաղկած չէ : Թիպէտայս բանիս պատճառներ չատ կան , բայց գըրեխաւոր պատճառներուն մէկն ալ նախապաշարումն է : Հատ մարդ կայ որ կը կարծէ թէ ամէն տեղ թթենի չբուսնիր , ուստի չոնկեր , չփորձեր , և շերամ մեծցընելը մէկ ոչինչ արհեստ մը կը սեպէ : Իարձեալ՝ քիչ մը դիտցողն ալ կը կարծէ թէ իր գիտցածը կատարեալ է , նորէն սորվելու բան չունի , հարցունել և նորէն բան սորվիլ իրեն պզտիկութիւն կը սեպէ . և

աղէկ կամ գէշ բան մըն ալ լսելու կամ սոր-  
վելու ըլլայ նէ , ուրիշէն չսորվեցուններ ,  
կամ ինքն ալ չի փորձեր , և այլն : Կան ու  
մանք ալ որ , ծաղրալի ու անհիմն հաշիւներ  
կ'ընեն , մանր մուկն ծախքերէն կը փախ-  
չին : Այսպիսի գէշ նախապաշարումները  
վերնան նէ , Տաճկաստան ալ շուտ մը յա-  
ռաջ կ'երթայ . ապա թէ ոչ , տարուէ տա-  
րի մետաքսեայ ապրանքը կը քիչնայ , ու  
մետաքսագործութիւնը բոլորովին կը խա-  
փանի : Վամիյլ Պօվէ ինծի ըսաւ թէ տասն  
և հինգ տարի առաջ Լիպրոս (Խրպրըզ)  
կղզիէն վեց հազար խոշոր հակ (տէնկ) մե-  
տաքս կ'ելէր , բայց հիմա չեմ կարծեր որ  
այնչափ ելլէ :

Սարդ թող չըսէ թէ Լւրոպացիք մե-  
տաքսագործութիւնը այսչափ ծաղկեցընեն  
նէ՝ օր մը կ'ըլլայ որ Տաճկաստանի մե-  
տաքսին կարօտ չեն ըլլար , ուրեմն աշխա-  
տիլն անօգուտ է : Իրան է . Լւրոպացիք  
անդադար կ'աշխատին որ իրենց հողին մէջ  
մետաքս հանեն , բայց Տաճկաստանի մե-  
տաքսին կարօտ չըլլալ չեն կրնար : Եթե՝  
մետաքսեայ հագուստի սովորութիւնն օ-  
րէ օր աճելու վրայ է . որչափ մետաքսը  
չատնայ , այնչափ ալ սովորութիւնը կը  
չատնայ . ուստի միշտ դուրսէն մետաքս  
առնելու են : Երկրորդ , Տաճկաստանի մե-  
տաքսը աժան կ'ելլէ . քանզի բանուորի

աւուրչէքը սուղ չէ՛ :

Եթէ օրինակի համար Տաճկաստանի մէջ մէկ օխայ Սեփարը հարիւր գահեկանի ելլէ , Եւրոպայի մէջ հարիւր յիսունի կ'ելլէ : Ուրեմն Տաճկաստանի Սեփարը թէ որ աղէկ ոլորած ըլլայ , միշտ կը ծախուի : Եւս ընդհանուր օրէնք է որ , ամէն աւժան և աղվոր ապրանք կը ծախուի երբոր ուզես : Եւս այս է մեր սորվեցընելիքնիս այս դիրքին մէջ :

Գիտենք որ առջի բերան նոր կերպը անհաճոյ պիտի թուի . մանաւանդ անոնց , որոնք իրենց հին գիտցածներնուն վրայ մեծ համարում ունին . բայց կ'աղաչենք որ վարդարներէն առաջ քանի մը անգամ փորձեն , սակայն ըստ կանոնի փորձեն : Նոր կերպ ըսելով ուրիշ բան չենք իմանար , եթէ ոչ աղէկ թթենի հասցընել , շերամները այնպէս պահել որ չի հիւանդնան և չի մեռնին , ու աղէկ խոզակ կապեն և այլն : Եւսնք ըստ կանոնի ընելու համար , քիչ մը վարժութիւն կ'ուզէ . և մարդ մինչեւ վարժըլինէ , պիտի աշխատի : Բայց աշխատանք կայ ըսելով գալիք յայտնի օգուտները մէկ գի ձգելու է մի : Խելացի աշխատասէրը ոչ հոգնելէն կը փախչի , և ոչ իսկ իր համբաւութենէն առաջ եկած ձախորդ դիպուածներէն . այլ կը ջանայ որ միշտ յառաջ երթայ : Չախորդ դիպ

ուսաններ թէպէտ զինքը քիչ մը կը հոգ-  
նեցընեն , բայց անոր ջանքը բնաւ չեն  
կրնար խափանել :

Այս խորհրդածուծիւնները լրմնցու-  
նելէն առաջ , բան մըն ալ ըսեմ : Վերը  
խօսեցանք որ թող քանի մը անգամ փոր-  
ձեն : Եթէ բոլորովին չեն ուզեր կամ չեն  
կրնար փորձել նէ , դոնէ մէկ դիւրին մաւ  
սը փորձեն : Իսենք թէ ամէն տարի քսա-  
նական տրամ հաւկիթ բռնելու սովորու-  
ծիւն ունին , թող տասն և հինգ տրամը  
հին կերպով բռնեն , հինգ տրամն ալ նոր  
կերպով : Այս ընելով , երկու կերպին ալ  
աղէկութիւնը և գէշութիւնը շուտով  
կը հասկընան :

Այսպէս ըրաւ Ռասին : 1842 ին , եր-  
կու կարգ (պապէթ) շերամ բռնեց , մէկ  
կարգը հին կերպով մեծցուց , և միւս կար-  
գը՝ նոր կերպով :

76 տրամ Սիլանի հաւկիթ

09 " Սինայի

09 " Վիվառէի

94 տրամ : Եւ ասոնցմէ տասն և վեց  
տրամ հաւկիթ հասարակ շերամատունի  
մէջ դրաւ , մնացած եօթանասուն և ութ  
տրամ հաւկիթն ալ նոր շերամատունի  
մէջ : Այս երկու դաս շերամները մի և  
նոյն ատեն բռնեց . այսինքն Ապրիլի 27 ին ,  
իրիկուան դէմ : Երբ շերամատունի տա-

քու թիւն էր ըստ Սէօմիւրի 17 աստիճան .  
 իսկ խոնաւութիւնը 86 աստիճան : Քա-  
 նի մը օրէն ետեւ նոր շերամատուռի մանր  
 որդերն ելան . ոմանք Սայիսի 6 ին , ոմանք  
 7 ին . մնացածներն ալ 8 ին : Եւ որովհե-  
 տեւ ասոնք քսան և չորսական ժամ իրարմէ  
 մեծ էին , ուստի անոնք երեք կարգի բաժ-  
 նեց : Եւ որ շերամատուռի մէջ ամէն պիտա-  
 նի գործիք կային . ինչպէս են օդ մաքրե-  
 լիք կամ տաքցընելիք գործիք , ուռկան ,  
 մաղ , և այլն . և ամէն նոր կանոնները հոն  
 'ի գործ դնել տուաւ ամենայն մտադրու-  
 թեամբ : Եւսոնք 28 օրէն ետեւ լըմընցու-  
 ցին իրենց գործը . այսինքն , Սայիսի 6 ին  
 ծնածները թառն ելան Յունիսի 4 ին .  
 7 ին ծն . . . . . 5 ին ,  
 8 ին ծն . . . . . 6 ին :

Եւսոնք ամէնը 5803 օխայ և 80 տրամ  
 տերեւ կերան , 301 օխայ և 240 տրամ ա-  
 ղէկ խողակ շինեցին , և 4 օխայ գէշ խո-  
 ղակ :

Վանք հիմա հին կերպով մեծցողներուն :  
 Եւսոնք թէպէտ ծնան և մեծցան , բայց  
 որովհետեւ ասոնց կեցած տեղին տաքու-  
 թիւնը միօրինակ չէր , երբեմն 24 կ'ըլլար և  
 երբեմն ալ , մանաւանդ գիշերները , մինչև  
 14 աստիճանի կ'իջնար . և ասկէ 'ի զատ , ա-  
 տենին կերակուր չէին ուտեր . վերջապէս  
 նոր կանոններուն մէկն ալ չէր գործած .

ուէր ասանց վրայ . ուստի անկարգ մեծ-  
ցան . այսինքն մեծ աւ պղտիկ , քնացող ու  
արթուն , հիւանդ ու առողջ , իրարու քով ,  
իրարու վրայ խառնիխուռն դրուած էին :  
Կարճ ընեմ . ասոնք երեսուն և հինգ կամ  
քառասուն օրէն ետեւ թառն ելան : Կե-  
րած տերեւնին եղաւ 720 օխայ , աղէկ  
խողակնին՝ 21 օխայ և 240 տրամ . իսկ  
գէշ խողակնին՝ 6 օխայ և 160 տրամ : Այլ  
աղէկ բացատրենք : Ամէն մէկ տրամ հաւ  
կիթին ինկաւ ,

ՆՈՐ ԿԵՐՊՈՎ .		ՀԻՆ ԿԵՐՊՈՎ .	
Օխայ .	Տրամ .	Օխայ .	Տրամ .

Տերեւ . . . 74 . 160 . 45 .

Աղէկ խողակ . 3 . 346  $\frac{1}{2}$  . 1 . 140 .

Գէշ խողակ . . . 2  $\frac{1}{2}$  . . 160 :

Այս ըսածս ստոյգ է , և շատ երեւելի  
մարդօց վկայութեամբ հաստատեալ . չհա-  
ւատացողը կրնայ ինքն ալ ասանկ փորձ  
մը ընել :

Պրուսացիք ինծի բան մը պատմեցին , որ  
ըսածիս հաստաառութիւնն ըլլալու համար  
հոս յիշատակեմ : Անտաքսագործին մէկը  
ամէն տարի երկու հարիւր տրամի հաւ  
կիթ բռնելու սովորութիւն ունի եղեր :  
Առջի բերանը չհաւտացի . և կ'ըսէի թէ  
անհնար է որ մարդ հին կերպով պղտիկ  
տան մը մէջ երկու հարիւր տրամի հաւ  
կիթ բռնէ , ու գլուխ հանէ : Բայց պատ

ճառը ըսելով, ինծի հաւտացուցին : Այս մարդուն որդերը միշտ կը մեռնին եղեր, առած մետաքսն ալ հազիւ հինգ տասը տրամ շերամի մետաքսի չափ կ'ըլլայ եղեր : Ասանկ փորձանք իրեն ամէն տարի կը պատահի եղեր, ուստի կը կարծէ եղեր թէ, որովհետեւ որդերուն շատը պիտի մեռնի, ուրեմն շատ հաւկիթ բռնելու է որ, գոնէ քիչ մը մետաքս ձեռք ձգէ : Քանի մը տաւրի առաջ այս մարդը կարգուեր է. առած կինն անկէց աւելի վարպետ ըլլալով, առաջարկեր է էրկանը թէ, նոյն տարին ինքը բռնէ հաւկիթ, և 'էրիկը բնաւ չխառնուի : Այսպէս կտրեր են խօսքը, և կինն սկսեր է. բայց երկու հարիւր տրամ հաւկիթ բռնելու տեղը, երեսուն քառասուն տրամի չափ բռներ է իր էրկնէն գաղտուկ : Այս բանը էրիկն իմացածին պէս անանկ վըդովեր է, անանկ կուր ըրեր է որ, դրուցիք ամէնն ալ թափեր են ասոնք հաշտեցնելու համար : Խեղճ մարդը կը պոռայ եղեր լալով, թէ սա կինը իմ տունս պիտի քակէ. մեզի այս տարի անօթի պիտի ձգէ : Կինը ճարը հատնելով ըսեր է թէ, քեզի այս տարի այսչափ հաւկիթով քու ամէն տարուան առած մետաքսիդ չափ մետաքս չի հանեմ'նէ, իմ օժիտիս ստակէն քեզի կրկնապատիկը կը վճարեմ : Ուրիշ մարդիկ ալ վկայ և երաշխաւոր եղեր են.



և այնպէս կռիւը վերջացուցեր են : Բայն թէ , կինը ինչպէս որ խոստացեր է , այն պէս ալ կատարեր է : Ահա այսպիսի դիպ ուածներ շատ կան , որ կը ցուցունեն թէ , կանոնաւոր ոճով չերամ մեծցընելէն շատ օգուտ կ'ելլէ :

Արդ՝ եթէ բնական լուսով բայց անկանոն ոճով մեծցընելը այսչափ շահաւոր է նէ , հապա փորձեալ և արհեստական նոր կերպով մեծցընելը որչափ աւելի շահաւոր է :

Կարծեմ , նոր կերպին օգտակարութիւնը ըստ բաւականին բացատրեցի և հասկըցուցի : Կը յուսամ թէ մեր Հայ ազգին մէջ ալ կը մտնայ այդ նոր կերպը , և կը տարածի : Կը լսենք որ , արդէն իսկ Պրուսացիք հին կերպերը կը փոխեն , ու առաջընէն աւելի աղէկ մետաքս կը հանեն եղեր . քանզի քանի մը տարի է որ , իրենց մետաքսին գինը վեր ելլելու վրայ է : Բայց պէտք է որ , Լուրդացւոց մետաքսին պէս մետաքս հանելու ջանան : Ուրիշ եղանակաւ չի կրնար ըլլալ այս , եթէ ոչ նոր կերպը գործածելով : Սէկ կողմէն նոր կերպը գործածելու են , միւս կողմէն ալ ուրիշ քանի մը հարկաւոր բաներ պիտի ընեն . այսինքն նախ՝ թթենի շատցընեն ամէն տեղ , զորօրինակ պարտէզներու այգիներու և դաշտերու մէջ . բլուրներու , լեռներու և ճամբայներու

վրայ , գիւղի տուններուն բոլորտիքը և այլն :  
 Երբորդ՝ գիւղի դպրատուններուն մէջ  
 մետաքսագործութեան վրայ յատուկ դա-  
 սատուութեամբ տեսականը և գործնա-  
 կանը միանգամայն սորվեցընել տան աղ-  
 քատ ու խեղճ տղոց և աղջկանց : Երբորդ՝  
 պէտք է որ , Պրուսայի պէս մեծ քաղաքի  
 մը մէջ , ուր շատ մետաքսագործք կան , ըն-  
 կերութիւն մը հաստատեն , և այս ընկե-  
 րութիւնը ամէն տեղի գլխաւոր մետաք-  
 սագործներու հետ թղթակցութիւն ու-  
 նենայ , ամէն նոր գիւտերը մասնաւոր օ-  
 րագրութեամբ ծանուցանէ , սորվիլ ու-  
 զողներուն ձրի և անխնայ սորվեցընէ պէտք  
 եղածը . ասկէ 'ի զատ , խեղճերը կրթելու  
 համար՝ մէկ մեծ հիւսարան մը ունենայ ,  
 որպէս զի փորձով ցուցունէ նոր կերպերը :

Այս ըսածներս որչափ դժուարին կ'ե-  
 րեւնան նէ , այնչափ ալ դիւրին և կարելի  
 են , միայն թէ կամք և գործադրութիւն  
 ըլլայ : Սէկդի առնելով ուրիշ ազգերը ,  
 միայն Անգղիացիք ու Վաղղիացիք , քիչէն  
 քիչ հարիւր միլիոն ֆռանքի մետաքս գուր-  
 սէն առնելու կարօտ են : Ահա այս հա-  
 րիւր միլիոն ֆռանքը՝ Տաճկաստանի հա-  
 ցըն է . թող աչքը բանայ որ ուրիշին չը-  
 կերցընէ իր հացը :





## ՄԼՍՆ ԸՌԱՅՒՆ

ԹԹԵՆԻԻ ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

## ՆԸԻԱԳԻՏԵԼԻՔ

Ի ՎԵՐԱՅ

ՏՆԿԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

**ԳԻՐՔԵՐՆՈՒՍ** նպատակը չերամ պահել մեծցունել է . բայց որովհետեւ ամէն տեղ՝ չերամ մեծցունողներուն շատը չերամին կերցունելիք թթենիններն ալ իրենցն է , ուստի ինչպէս որ այն փափուկ որդը , նոյնպէս իրեն սնունդ տուող ծառն ալ սնուցանելու աճեցունելու և պահպանելու կարեւոր տեղեկութիւններ ունենալուն , հարկաւոր համարուած է թթենի մշակութիւնն ալ հետ դնել : Սենք հիմայ խորհեցանք անկէ ալ առաջ տնկաբանութեան սկզբունքները համառօտել . որպէս զի՝ ընդհանուր տեղեկութիւն մը ունենալով , մասնաւոր աս մէկ ծառին վերայօք խօսուածները հասկընալու դիւրութիւն մը ըլլայ <sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Կարելի է որ , աս երեսն տնկաբանութիւնը մեզի պէտք տրեւելան ազգի մը ինչ հարկաւորութիւն ունենայ .

Լճո՞ղ՝ բնական գիտութեանց մէկ մասն է տնկաբանութիւնը, որ բոյսերուն ինչ ըլլալը, ու անոնց կեանքին որպիսութիւնը կը սորոլեցունէ : Վասն զի բոյսերն ալ կենդանեաց պէս էակ են, և անոնց պէս ծընունդ կեանք և մահ ունին . միայն երկու բանով կը տարբերին որ, անզգայ են, և կամաւոր շարժում չունին :

Երկու գլուխ կ'ընենք տնկաբանութիւնը, որ իրսպէս ալ տնկաբանութեան երկու մասն են : 1. Լճամազնութիւն որ բոյսերուն մէջը գտնուած տարերքն ու անոնց գործարանքը՝ կը ցըցունէ : 2. Լճազնութիւն, որ բուսոց ամէն մէկ անդամներուն կամ գործարաններուն պաշտօնը, և անոնց ինչպէս ապրիլը կը հասկըցունէ :

## Գ Լ Ո Ւ Խ Ե

### Ա Ն Դ Ա Մ Ա Ջ Ն Ն Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

ԲՈՅՍԵՐՆ Երկու տեսակ գործարանք ունին . առաջին՝ գործարան սննդարար .

ցած ըլլալը իմացուի, որ երկրորդ օգուտը կ'ըլլայ գըրուածքներնուս : Այս չափէս թէ որ օխրտերնին արծառ ծելով կատարեալ տեղեկութեանը փափաքողներ ըլլաննէ կը յուսանք որ անոնց ալ իղձը կը լինայ :

1 Գործարանք բուսոց ըսելով, կ'իմանանք բոյսերուն ամէն մէկ անդամները :

ինչպէս են արմատ , տերեւ , և այլն : Լորկ  
որդ՝ գործարան արտադրիչ . ինչպէս են  
ծաղիկները , որոցմէ կ'ելլեն պտուղներն  
ու սերմերը :

Լյս գործարաններուն , կամ ալ աղէկ  
ըսելով , բոյսերուն ամէն մէկ անդամին մէջ  
երկու տեսակ հիւսուած կը տեսնանք . մէ-  
կին կ'ըսվի հիւսուած գնալար <sup>1</sup> , և միւսին՝  
հիւսուած վանդակայեռ <sup>2</sup> : Լյս երկու տեսակ  
հիւսուածներն ալ կերպ կերպ ձեւ ունին ,  
և մէկ կողմէն մինչեւ միւս կողմը մանր մանր  
ծակտիք ունին . ծառին ջուրն ու այլ և այլ  
հիւթերը այն մանր ծակերէն կ'անցնին , և  
պտրտելով կ'երթան անոր ամէն մէկ կողմը ,  
և անոր սնունդ տալով , օրէ օր կը մեծցը-  
նեն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՍՆՆԴԱՐԱՐ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ

ՍՆՆԴԱՐԱՐ գործարաններն են , առա-  
ջին՝ արմատ , կամ բոյսին այն մասը , որ միշտ  
հողին կամ ջուրին մէջ կը մնայ , և իր ոստե-  
րուն սպնգանման ծայրերովը խոնաւու-  
թիւնը կամ ուրիշ սննդարար հիւթերը կը  
ծրծէ , և անոնցմով կը սընուցանէ դուրսի

<sup>1</sup> Tissu cellulaire.

<sup>2</sup> Tissu fibreux.

անդամները : Երկրորդ՝ բուն , որ արմատէն վեր հողէն դուրս ելած տեղն է , և գետնէն դէպ 'ի վեր կ'երկննայ , և ծղօտ կ'ըսուի : Երրորդ՝ ճիւղ և ոստ : Չորրորդ՝ տերեւ , որուն պաշտօնը միւսներէն շատ է , ինչպէս որ կը տեսնաս քնաղննութեան մէջ : Հինգերորդ՝ պտկունք կամ աչք ըսուած կոճակները , որոնցմէ կ'երլին ոստերն ու ծաղիկները : Եւս այս գործարանները ունեցող բոյս մը կատարեալ է , և կրնայ սպրիլ և աճիլ : Կան բոյսեր , որոնց վրայ ասոնց ամէնը չենք տեսնար . բայց չունին չէ . միայն թէ գործարանները կամ չափ սղանց պարտիկ են , կամ իրարու հետ աւանակ խառնուած , որ աչք չտեսնար :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

### ԱՐՏԱԴՐԻՉ ԳՈՐԾԱՐԱՆՔ

Եւսո՞ք ծաղիկին մէջն են , ու իրենց գործը ուրիշ բան չէ , եթէ ոչ բոյսին նրման բոյս առաջ բերել : Տնկաբանութիւն գիտցող մը՝ ծաղիկին անուշահոտ և գեղեցկագոյն տերեւներուն ծաղիկ չըսեր , քանզի անոնք միայն արական և իգական ան-

՝ Չի կարծենք թէ միայն վարդն ու շուշանը կամ այլ ասոնց նմաններն են ծաղիկ : Ինչ որ հողէն կը բուսնի , ծաղիկ ամի . բայց ամենուն ծաղիկը ճանշալ գիւրին չէ :

դամներուն պաշտպանողն են : Այլու ան դամները աղէկ մը ճանչնալու համար, օրինակի աղագաւ տանձի ծաղիկի մը վրայ խօսելով, կը տեսնաս որ անոր շրջանակը գտնուած գեղեցկագոյն տերեւներուն ներսի կողմը քսանի մը չափ երկար բարակ թելեր կան որ առէջք կ'ըսուին, և անոնց ամէն մէկին վերի ծայրէն մէյ մէկ պարկ կախուած են, որ մուրճ կ'ըսուին, և սերմանց պահարանն են . առէջներն ալ ծաղկին արական անդամներն են : Առէջներուն ծայրերը միացած տեղը, այսինքն ծաղիկին կեդրոնին վրայ հինգ հատ ուրիշ թելեր կան, որոնց վերի ծայրերը լայն ու ծաղկալից են, և վարի ծայրերն ալ, (թէ որ ծաղիկը դանակով մը վերէն ՚ի վար երկուքի կտրեսնէ, կը տեսնաս որ) մէյ մէկ փոս ունին, որ կ'ըսուին ձուարան : Սերմունքը այս ձուարանին մէջ կ'աճին, և ձուարաններն ալ ետքը մեծնալով՝ պտուղ կ'ըլլան : Այն հինգ թելերը սերմնափակք կ'ըսուին, և են ծաղիկին իգական անդամները : Ասոնք ամէնն ալ կան ամէն մէկ ծաղիկի վրայ : Թը թենիյի ծաղիկներն ալ ասանկ են . բայց որովհետեւ շատ մանր են, և շատ ծաղիկներ մէկ տեղ ժողոված են, ուստի դիւրաւ չորոշվիր : Ամանակին՝ այն ծաղիկներն են որ թութ կ'ըլլան . ուրեմն թութն ուրիշ բան չէ, եթէ ոչ շատ մը ծաղիկներ



րուն մէկ տեղ եկածը : Ամէն պտուղ սերմ  
ունի . ոմանք մէկ հատ , ոմանք շատ : Սեր-  
մերուն ամէն մէկը՝ իր տեսակ բոյսէն մէյ  
մէկ հատ կրնան բուսցընել , թէ որ բոյսին  
մէջ աղէկ արգասաւորութիւն եղած ըլլայ  
նէ : Կատարեալ սերմը քանի մը մասն ու-  
նի , որոնց մէկը և խիստ հարկաւորն է  
սաղմն , որ մեծնալով ծառ կամ բոյս կ'ըլ-  
լայ : Խոշորացոյցով նայելու ըլլաս նէ՝ կը  
տեսնաս որ սաղմը չորս մասն ունի . մէյ մը՝  
առաջ գալու բոյսին արմատները , երկ-  
րորդ՝ սերմնական տերեւները , այսինքն  
խիստ առաջ դուրս ելլող տերեւները . եր-  
րորդ՝ օդային սկզբունք , և չորրորդ՝ բու-  
նը :

Այն խօսքով ըսեմ . սաղմը յար և նման  
է առաջ գալու բոյսին , բայց անոր խիստ  
պզտիկն է : Երբոր ծաղիկի մը արգասաւո-  
րութիւնը կատարեալ եղած չէ , անկէ յա-  
ռաջ եկած սերմը սաղմ չունի , և հողին  
մէջ չի կրնար շառաւիղ ձգել :

## ԳԼՈՒԽ Բ.

### ԲՆԱԶՆՆՈՒԹԻՒՆ

ՍԵՐՄ մը առնես , ու պէտք եղածին  
չափ տաքութիւն ու խոնաւութիւն ունե-

ցող հողի մէջ դնես նէ , հոն քիչ քիչ կը կակուղնայ , կ'ուռենայ , և անոր մէջի սաղմը կ'երկննայ դուրս կ'երլէ . մէկ կողմէն արմատ կը ձգէ , մէկալ կողմէն ալ բուն : Սաղմը նախ և առաջ սերմին հիւթերովը կ'ապրի . բայց ետքը մէկ կողմէն պղտիկ արմատներուն միջնորդութիւնը հողէն սննդաւորար հիւթերը ծրծելով , և մէկալ կողմէն ալ սերմնական տերեւներուն ձեռքովը օդէն հիւթ քաշելով , օրէ օր կը մեծնայ կաճի<sup>1</sup> , մինչեւ որ դուրսէն օտար և վնասակար պատճառ մը չի գայ խափանէ անոր կեանքը :

Այն կոճակները որ կը տեսնանք ոստերուն և ճիւղերուն վրայ , բոլորովին նման են սաղմին , և անոր պէս կը մեծնան :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՍՆՈՒՆԴ

ԲՈՅՍ մը թէպէտ կը սնանի տերեւներուն և կեղեւներուն միջնորդութեամբը

<sup>1</sup> Որովհետեւ արմատն ու բունը իրարու հակառակ կողմը կ'երկրնան , այսինքն արմատը դէպ 'ի հողն 'ի վար իսկ բունը՝ հողէն դուրս օդն 'ի վեր , ուրեմն այս երկու մասերը մէկ կէտ մը ունին ուսկից կը բաժնուին իրարմէ : Ահա՛ այս կէտը ճանշնալ խիստ հարկաւոր է ծառ տնկողին . քանզի եթէ ծառը խորունկ թաղէ հողին մէջ , ծառն անզօր կը մնայ և չմեծնար : Հասարակօրէն այս կէտը հողին երեսը ձգելու է , կամ խիստ քիչ թաղելու է :

ծըծած օդային հիւթերովը , բայց իր սընունդին մեծ մասը արմատներէն կ'առնէ : Արմատներուն ծայրերը թաց և սպնգանման են , որոնք հողին մէջ գտնուած ջուրը և հիւթը մէկ տեղ կը քաշեն : Այն ջուրն ու հիւթերը կամաց կամաց ներսի ծակ տիքներէն կ'անցնին , կ'երթան մինչեւ տերեւներուն մէջ , որոնց երկու երեսներն ալ ծակոտկէն են : Հոն այլ և այլ փոփոխութիւններ կ'ըլլան . հիւթերուն մէկ մասը ծակերէն դուրս կ'ելլէ , և կ'երթայ օդին հետ կը խառնուի . մնացորդն ալ որ ըստ մեծի մասին ածուխ է , նորէն մէջէն վար կ'իջնայ , և երկուքի բաժնը վերով , մէկ մասը կեղեւին և փայտին մէջ տեղէն անցնելու ատեն կը թանձրանայ և փայտ կ'ըլլայ<sup>1</sup> , իսկ միւսն որ անպիտան է , կեղեւին և տերեւներուն ծակերէն դուրս կ'ելլէ և օդին մէջ կը կորսուի : Տնկաբաններէն ու մանք կ'ըսեն թէ , այն անպիտան հիւթին մէկ մասն ալ տրմատներէն անցնելով կ'իջնայ դէպ ՚ի հողը :

Իսկ այս գործողութիւնները կատարելու համար , պէտք է որ տունկը բաւական տաքութիւն և բաւական խոնաւութիւն ունենայ : Ահա ասոր համար է

<sup>1</sup> Ծառ մը բունէն կտրած տունդ մէջի շրջանակները համբէ , քանի շրջանակ գտնաւնէ , գիտցիր որ ծառն ալ այնչափ տաքուան է :

որ ձմեռուան մէջ իր տերեւները կը թափէ ու մեռածի պէս է , և ամառուան ատեն իբր նորէն յարութիւն կ'առնէ : Թէ որ տաքութեան հետ խոնաւութիւն չունենայ նէ , չաճիր , կը չորնայ :

Բսածներէս յայտնապէս կ'երեւայ որ , տերեւները տունկերուն օգտակար գործարաններն են , և իրենց գործքը չէ թէ միայն հիւթերով սնուցանելէ , այլ և աւելորդ հիւթերը դուրս ձգել , օդին մէջի գտնււած և տունկին հարկաւոր եղած նիւթերը ծրծել և քաշել : Ուրեմն տունկ մը կամ բոյս մը շատ փնաս կը քաշէ , թէ որ անոր տերեւները զգուշութեամբ չփրցունենք :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

### ԱՐԳԱՍԱԽՈՐՈՒԹԻՒՆ

Վերջ տեսանք որ ծաղիկին մէջ կերպ կերպ անդամներ կան : Այն անդամները հարկաւ մէյ մէկ պաշտօն ունին . բայց բուն պաշտօնին ինչ ըլլալը՝ որ տնկաբանութեան խիստ դժուար և խիստ գեղեցիկ խնդիրներէն մէկն է , շատերը մինչև հիմա այլ և այլ կերպով բացատրել ուզեցին ալ նէ , ասօրվան օրս գիտուններէն շատին ընդունածը՝ որ մեզի ալ խիստ հաւանական կ'երեւայ , այն հասկըցունենք :

Օտարիկը բացուելէն ժամանակ մը ետեւ սերմնափականերուն այսինքն իգական անգամներուն վերի ծայրին մէջ խժային հեղուկ մը կը գոյանայ, և միանգամայն առեջներուն, այսինքն արական անդամներուն վրայ կախուած պզտիկ պարկերն ալ կը բացուին, ու մէջի գեղին փոշին կ'երթայ, և սերմնափականերուն վրայ կը փակչի։ Հոն այն փոշին՝ բաւական խոնավութիւն գտնալով՝ կսկըսի ուռենալ, և կը պատուի։ Եւ ատենը նոյն պատուած փոշին մէջէն բարակ փոշի մը կ'ելլէ, ու սերմնափականերուն վերի ծայրը գտնուած ծակերէն կ'իջնայ մինչեւ ձուարանին մէջ, և այսպէս արգասաւորութիւնը կը կատարելագործի։

Այս գործողութենէն ետքը պտուղը կսկըսի ձեւանալ, և սերմը հասցունել։



## ԳԼՈՒԽ Գ.

### ՄԹՆՈԼՈՐՏ

ՍԻՆՉԵՒ Հիմայ տեսանք որ բոյսերը՝ հողին և օդին մէջ միայն կրնան գտնալ իրենց կեանք տուող նիւթերը. հիմայ նախինք թէ որն են այն նիւթերը։

Սթնողորտ ըսելով կ'իմանանք աշխարհ

քըս պատող օդի նման հեղանիւթը <sup>1</sup> . ու  
րուն մէջ չորս գլխաւոր բան կը տեսնանք .  
օդ , ջուր , տաքութիւն և լոյս :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՕԴ

Ինչո՞ւնս որ կենդանիները առանց խո-  
տի չեն կրնար ապրիլ , ասանկ ալ տուենե-  
րը առանց օդի մնաննէ կը մեռնին . այսինքն  
կը թողնին կը չորնան : Տունկ մը իր տերեւ-  
ներուն միջնորդութեամբը մթնոլորտին  
մէջի օդը և անոր նման հեղանիւթները  
կը ծրծէ : Ուստի որչափ շատ տերեւ ու-  
նենայ , այնչափ ալ շատ օդ ծրծելով , աւել-  
լի ուժեղ և երկարակեաց կ'ըլլայ : Բարձր  
տեղերուն օդը մաքուր է . ուստի հոն տըն-  
կուած բոյսերն ալ ուժով են . իսկ ցած  
տեղերուն օդը այնչափ աղէկ չըլլալուն հա-  
մար , այն տեղերուն բոյսերն ալ բարակ ու  
անոյժ մնալով , ո՛չ քաղցրահամ պտուղ  
կուտան , և ո՛չ սննդարար տերեւ : Կտրե-

<sup>1</sup> Հեղանիւթ ըսելով՝ իմացիր հաս օդի պէս գոյն չու-  
նեցող , կամ աչքի չերեցող գոլորշիքը (տիւման , պուղու) :  
Հեղուկ և թանձր նիւթերն ալ կրնան հեղանիւթ ըլլալ ,  
թէ որ տաքցնես : Զուրը եռացնեսնէ՝ գոլորշիք կ'ըլլայ ,  
և ապա օդին մէջ աներեւոյթ կ'ըլլայ : Փայտը երեսնէ՝  
ծուխ մը կ'ելլէ , որ շուսով իր գոյնը կը փոխէ , և հեղա-  
նիւթ կը դառնայ :

լու է այն ճիւղերը, որոնք կը ծածկեն ցանած սերմերդ կամ տնկած բոյսերդ. որպէս զի օդը չի խափանեն: Հաւ խորունկ թաղուած սերմերդ՝ ընձիւղ (ֆիլիզ) չեն տար. պատճառն ուրիշ բան չէ, եթէ ոչ օդէն զուրկ մնացած ըլլալնն: Ուրեմն սերմը աւելի օդի կարօտ է քան թէ տունկը. ինչու որ տունկ մը օդ չառնելու ալ ըլլայ նէ, հողին մէջէն արմատներուն միջնորդու թեամբը ծրծած հիւթերովը կրնայ քիչ մը աւտեն դիմանալ. իսկ սերմը ոչ տերեւ ունի և ոչ արմատ. ուստի օդէն զըրկուածին պէս կը մեռնի: Ուրեմն սերմը քիչ մը գետնի երեսին մօտ թաղելու է որ, օդը դիւրաւ ծրծէ:

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

### ԶՈՒՐ

ԶՈՒՐն ալ օդի պէս խիստ հարկաւոր է բոյսերուն կենացը: Բոյսի մը արմատները առանց ջուրի չեն կրնար սնունդ գտնալ հողին մէջ. վասնզի ջրով է որ գետնին մէջ գտնուած սննդարար ու թանձր մարմինները կը կակուղնան կը հալին, և ջրին հետ խառնուելով բոյսին մէջ կը մտնան: Պշտոր ջուրն աւելի օգտակար է բոյսի. քանզի պշտոր ջուրը կը ցըցունէ որ մէջն այլ և

այլ մարմիններ և հող կան : Լինձրեւի ջուրն  
ալ լաւ է , բայց գետի ջուրն աւելի սննդ  
դարար է , թէ որ մէջը հողային նիւթեր  
ալ ունենայ նէ : Լինչարժ ջուրը որչափ որ  
վնասակար է կենդանեաց , այնչափ ալ սը  
նընդարար է բուսոց :

Հորի ջուրն աղէկ չէ . քանզի անոր մէջ  
քիչ օդ կայ . մանաւանդ տեսակ մը աղ կը  
գտնուի հոն , որ կը վնասէ : Լխանկ ջրով  
ջրելու ըլլաս նէ , պէտք է որ առաջ ջուրը  
դնես աւազանի ( հաւուղի ) մը մէջ . որպէս  
զի օդ խառնուի անոր հետ , և աղն ալ տակը  
իջնայ : Հորի ջուրը հասարակօրէն լեղի է ,  
օձառը ( սապոնը ) չի փրփրոցունէր . բայց  
կայ հորի ջուր , որ անոյշ ըլլալով , կը փրփ  
րոցունէ , և ընդեղէնները կ'եփէ . անանկ  
ջուրը կրնաս գործածել բոյսերուն : Լն  
տառներէն եկած ջուրն ալ աղէկ չէ . քանզի  
քիչ օդ ունի մէջը , և շատ պաղ է . ուստի  
պէտք է որ քիչ մը ժամանակ մնայ աւազա  
նին մէջ , ու անանկ գործածուի : Երայէս  
ընելու է աղբերակէ ( բունարէ ) ելած  
ջուրն ալ :

Ինչպէս որ չափազանց չորութիւնը կը  
թողմեցընէ բոյսը , ասանկ ալ չափազանց  
խոնավութիւնը կը փտտեցընէ սերմունքն  
ու բոյսը :



ՏԱՔՈՒԹԻՒՆԸ՝ ջուրի կամ օդի պէս սնունդ չի տար, սերմին կամ բոյսին մէջ եղած կենդանական ոգին կը շարժէ : Ա՛յ եր-  
ցուր տաքութիւնը, բոյսդ կամ սերմդ ո՛չ  
կ'աճի և ո՛չ կ'ապրի : Բի՛շ բոյս կայ որ  
ցուրտ սիրէ . հասարակօրէն ամէնն ալ տա-  
քութիւն կը սիրեն, ոմանք շատ՝ ոմանք  
քիչ : Չափազանց ցուրտը մեծ վնաս կը  
բերէ անոնց . վասն զի բոյսերուն մէջի  
հիւթերը կը սառեցընէ : Ա՛յդ՝ այն հիւ-  
թերը սառելու ըլլաննէ՝ կ'ուռին, և կը  
ճաթեցընեն բոյսը :

Ցուրտը թէպէտ կը վնասէ, բայց թէ որ  
ցուրտէն ետեւ յանկարծ տաքութիւն մըն  
ալ գալու ըլլայ նէ, նոյն տաքութիւնն ալ  
կը վնասէ :

Ա՛յլ գոյն ունեցող մարմինները՝ ուրիշ  
գոյն ունեցողներէն աւելի շուտով կը տաք-  
նան . ահա՛ ասոր համար է որ սեւ հողը  
աւելի լաւ կը սեպուի . քանզի շուտով և  
շատ կը տաքնայ :

ԼՈՅՍՆ ալ գլխաւորապէս հարկաւոր է բոլոր , քանի շնորհ գործարանքներն ու բոլոր անդամները կը շատցնէ կը պնտացընէ , և անոնց կերպ կերպ գոյն կուտայ : Վարձեալ լոյսը տաքութեան հետ մէկ տեղ պտղոց որպիսութիւնը կը փոխէ կ'անուշցընէ : Սութ տեղի բոյսերը կ'երկննան , բայց չեն հաստընար , չեն սնտանար . կանանչ դոյներնին կը կորսնցունեն , կը ճերմկնան և վերջապէս կը թողնին : Պատի քով կամ շուք տեղեր գտնուած թթենիները զննելու ըլլանք նէ , կը տեսնանք որ անոնց ճիւղերը բարակ են , և դէպ ՚ի երկինքը կ'երկննան որ լոյս գտնան : Նոնց տերեւներըն ալ քիչ են , և աղէկ կանանչութիւն չունին : Նոգ հակառակն՝ արեւոտ և բաց տեղ տնկուած թթենին կըրէ , և հաստ ճիւղեր ունի , և անոր տերեւներն ալ կանանչ , և սննդարար կ'ըլլան : Հիւսիսային երկիրներու թթենիները հարաւային երկիրներու թթենիներուն հետ բաղդատելու ըլլանք նէ , կը տեսնանք որ հիւսիսային թթենիները երկայն են , իսկ հարաւայինները կըրբ են , և պրզտիկ ու հաստ ճիւղեր ունին , և աւելի մտաքսա-

բեր տերեւ կուտան : Չեմ ըսեր թէ մու-  
թը բնաւ պէտք չէ . մութն ալ հարկաւոր  
է . քանզի եթէ միշտ լոյսի մէջ մնալու ըլ-  
լան նէ , դիւրաւ կը չորնան : Բայց որով-  
հետեւ գիշերուան մութը հերիք է , ուս-  
տի նայէ որ քու տնկելիք տեղուանքդ լու-  
սաւոր ըլլան :

Թթենի մշակողի մը պէտք է գիտնալ  
նաեւ մթնոլորտին մէջ պատահած մետեո-  
րական նիւթերը . ինչպէս են՝ գարնանայ-  
ին եղեամբ , անձրեւ և սառոյց (տօն) և  
այլն :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ե .

#### ԳԱՐՆԱՆԱՅԻՆ ԵՂԵԱՄՆ

ԼՍԻԿԱԿ իրեք կերպով մնաս կրնայ ը-  
նել թթենիներուն : Եթէ՝ թթենիներուն  
դեռ չի բացուած կոճակներուն կը դպչի .  
որ թէպէտ տերեւները կճեպի մէջ ըլ-  
լան նէ անմնաս կը ստահուին , սակայն  
և այնպէս երբոր շատ ցուրտ ըլլայ նէ՝ տե-  
րեւները աղէկ չեն բուսնիր : Երկրորդ՝  
նոր բացուած կոճակները կամ ընծիւղնե-  
րը մնասուելով , փափուկ տերեւներն ալ  
կը սեւնան կ'իյնան : Եւ թէպէտ տասն և  
հինգ օր չի քշեր նորէն պտկունքները կը  
բուսնին կ'երկնման և տերեւ կուտան ,  
բայց առջի անգամին չափ չատկէկ չեն

տար : Լըկրորդ՝ կ'ըլլայ որ , կամ եղեամբ ,  
խիստ պաղ չըլլալով՝ միայն տերեւները  
կ'աւրէ , որով տերեւներն ալ սննդաբար և  
համով կերակուր չեն ըլլար . կամ սաստիկ  
պաղ ըլլալով , տերեւները կը սառեցընէ .  
որուն ալ ուրիշ ճար չիկայ , եթէ ոչ ըս-  
պասել որ պտկունքները նորէն բուսնին  
ու բացվին :

Թէ որ ասանկ գէշութիւն մը ուշ ա-  
տեն պատահելու ըլլայ նէ , ալ այն տարին  
չերամ պահելը զանց ընելու է . ինչու որ՝  
մինչեւ ծառին նորէն տերեւ տալուն ըս-  
պասելու ըլլաս նէ , ատենը կ'անցնի . և ա-  
տենէ ետեւ ալ չերամ մեծցընելը անօ-  
գուտ է :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

### ԱՆՁՐԵԻ

ՇԱՐՈՒՆԱԿ անձրեւն ալ փնասակար է  
թթենիներուն , որովհետեւ կը տկարացը-  
նէ : Թթենիէն տերեւը փրցունելու ա-  
տենը , կը տեսնաս որ ծակէն կաթի նման  
հիւթ մը կ'ելլէ , որ կը թանձրնայ կը չոր-  
նայ և ծակը կը ծածկէ : Թէ որ անձրեւի  
ատեն տերեւ փրցունես նէ , այն ճերմակ  
հիւթը կ'ելլէ , բայց չի կրնար թանձրա-  
նար , հապա շարունակ կը վազէ : Բանդի  
անձրեւը զայն կը հալեցընէ կը վազցընէ ,

որով ծառին հիւթը կը քիչնայ : Արդ՝ եթէ այսպէս ամէն փրցուցած տերեւներուն ծակէն հիւթ վազելու ըլլայ , թթենին բաւական սնունդ չունենալով՝ կը չորնայ : Շատ ատեն չի կայ որ Վաղղիսի հարաւային կողմերու շերամպահողներէն ոմանք՝ իրեք օր մէկզմէկու վրայ անձրեւ եկած աւտեն տերեւ փրցունելուն համար , իրենց բոլոր թթենիներնին կորսնցուցին : Այս ըսելով՝ կ'ուզենք հասկըցունել թէ , շերամ մեծցրնելը այն ատենի ձգելու է որ , տերեւ փրցունելու ժամանակդ անձրեւներու շատութեան չիյնայ : Ամէն տեղ մէկ ատեն անձրեւ չի գար . տեղ կայ որ , օրինակի աղաքաւ , Ապրիլ ամսոյն մէջ շատ անձրեւ կ'ընէ . տեղ ալ կայ որ , Սայիսի մէջ կ'ընէ : Աստի տեղին անձրեւներուն ատենը գիտցըվելէն ետեւ , տերեւ փրցունելը յարմար ժամանակի ձգելը խիստ գիւրին կ'ըլլայ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

### ՍԱՌՈՅՑ

Նոր ու պզտիկ ծառերէն աւելի՝ ծեր կամ հասակաւոր ծառերը կը դիմանան սառնոցի : Թէպէտ կ'ըլլայ որ անոնք ալ կը վնասին երբեմն , բայց աւելի անոնք շատ կը վնասին , որոնց տերեւները ամէն տարի

կ'առնրվին : Ստօքհօլմի պէս ցուրտ երկրին  
թթենինները քսան և եօթն աստիճան  
ցուրտի դիմացան . քանզի այսչափ ցուրտ  
եղած տարին՝ անոնց տերեւները չէին ժող-  
վեր : Իսկ նոյն տեղին ուրիշ թթենինները ,  
որոնցմէ ամէն տարի տերեւ կը փրցունէին ,  
քսան և հինգ աստիճան ցուրտի չի դիմա-  
ցան , ամէնն ալ սառեցան չորցան : 1830 ին ,  
տասն երկու աստիճան ցուրտ եղած տե-  
ղերուն քանի մը տարու և խոշոր թըթե-  
նինները վերէն 'ի վար ճղքըվեցան մեռան :  
Բայց ողջ մնացին այն թթենինները , որոնց  
ոստերուն բոլորտիքը ձիւն դիզած էր :  
Ուր որ ձիւն չատ կ'իջնայ , հոն չատ ցուրտ  
ալ ըլլայ նէ՝ թթենինները կը գիմանան և  
չեն վնասիր :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ը .

### ԿԼԻՄԱՅ

ԼՄԻՆ կլիմայի մէջ կրնաս թթենի մը-  
շակել , թէ որ հոն թթենին տարին եր-  
կու անգամ տերեւ կրնայ տալ . առջի ան-  
գամը գարնան ու ամառուան մէջ , երկ-  
րորդ անգամը (Յուլիսի մէջէն մինչև )  
գոստոսի մէջ : Խիստ ցուրտ երկիրներու  
թթենիններուն տերեւները շատ սննդարար  
չեն . բայց ուր որ անձրեւ քիչ կուգայ և  
տաք կ'ընէ , այն տեղի թթենիններուն տե-

բեւեռները սննդարար են , և մետաքսի  
հիւսած շատ ունին :

## ԳԼՈՒԽ Դ.

### Գ Ե Տ Ի Ն

ԻՒՐԱՔԱՆՉԻՒՐ տունկ իր բնութեան  
յարմար հող կ'ուզէ : Թէ որ տունկդ այն  
հողը չգտնայ նէ , թէպէտ քիչ մը կը կան-  
ջընայ , բայց անոր ճիւղերը կարճ կը մնան .  
տերեւները պզտիկ , և պտուղներն ալ քիչ  
ու անհամ կ'ըլլան , կամ բնաւ պտուղ չեն  
տար : Հողին մէջ կերպ կերպ մարմիններ  
կան , որոնց շառութենէն կամ քիչութե-  
նէն կախեալ է անոր բեղմնաւոր ( պերէ-  
քէթլի ) կամ ամուլ ( պերէքէթսիզ ) ըլլա-  
լը : Հողին մէջ իրեք տեսակ դլխաւոր  
նիւթ կը տեսնանք . Հանքային , Լենգա-  
նական և Բուսական :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՆԻՒԹ

ՀԱՆՔԱՅԻՆ նիւթերն են՝ աւազ կաւ  
և կիր ( քերէճ ) : Կան ուրիշ հանքային մար-  
միններ ալ , բայց քիչ գլտնուելուն հա-  
մար , հոս յիշելը զանց կ'ընենք :

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՆԻՒԹ

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՆԻՒԹԵՐՆ ԵՆ՝ անասնոց  
աղբը ( կիւպրէ ) մէջ ( սիտիք ) դի ( լէշ ) :  
Լ'սոնք շատ սնունդ կուտան տունկերուն ,  
թէ որ կանոնաւոր կերպով գործածվին :

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՆԻՒԹ

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՆԻՒԹԵՐՆ ԵՆ՝ փտտած խո-  
տեր , և ծառերէն թափած տերեւներ .  
որոնք փտտելով հող կ'ըլլան , և կ'ուժով  
ցունեն տունկը <sup>1</sup> : Հողին վրայ զուրցե-  
լիք շատ կայ , բայց երկար խօսելու տե-  
ղը հոս չէ :

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ԹԹԵՆԻՆ ՊԵՏԻ ԵՂԱԾ ՀՈՂԸ

ԹԹԵՆԻՆ ամէն տեսակ հողի մէջ կը  
բուսնի . բայց ամէն հողի մէջ միօրինակ  
աղէկ չաճիր : Թէ որ իր բնութեան ներ-  
հակ հողի մէջ գտնուի , տկար կը մնայ ,

<sup>1</sup> Վարպետ երկրագործները շատ կերպ բոյսեր կը  
տնկն հողը պարարտացնելու համար , քան թէ ծախե-  
լու համար :



տերեւներն ալ մանր , քիչ ու գէշ կ'ըլլան :  
 Կաւոտ հողի մէջ աղէկ չըլլար . և անանկ  
 հողի վրայ մեծցած թթենիի տերեւ ու-  
 տող շերամն ալ տկար և հիւանդոտ կ'ըլ-  
 լայ , և քիչ ու գէշ մետաքս կը շինէ : Թ-  
 թենիին հողը պիտի ըլլայ աւազոտ , թե-  
 թեւ և քիչ մը խոնաւ :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

Գ Ե Տ Ն Ի Ն Դ Ի Ր Ք Ը

ԻԱՐՁՐ տեղերու կամ լեռներու վրայ  
 տնկուած թթենիներուն տերեւները շատ  
 սննդարար են , ճիւղերնին շատ ու հաստ ,  
 և անգին աստին երկնցած կ'ըլլան . բայց  
 անանկ թթենիները հովէն կը վախնան :  
 Չորի մէջ տնկուած թթենիները լեռան  
 թթենիներէն երկան կ'ըլլան , բայց բարակ  
 կը մնան , և անոնց տերեւներն ալ վերին-  
 ներուն չափ սննդարար չեն . վասն զի տե-  
 ղերնին խոնաւ է , և բաւական օդ ու տա-  
 քութիւն չի կայ : Իսկ դաշտի թթենինե-  
 րը խիստ աղվոր կըլլան . սննդարար տերեւ  
 կուտան , հովէն ալ չեն վախնար : Լ՛նտա-  
 ուի մօտ տնկուած թթենիները եղեամէն  
 դիւրաւ կը մնասին . ուր տեղ որ միշտ մէգ  
 ( սիս , տիւման ) կայ , և անշարժ ջուր կը  
 գտնուի , հոն թթենին աղէկ չըլլար :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ԳԵՏՆԻՆ ՀԱՅԵՑՈՒԱԾՔԸ

Լ՛ԻԵԻԵԼԻՔԻ ԴԷՄ ԹԹԵՆԻ տնկելու չէ՛ .  
ինչու որ առտուան արեւին տաք ճառա-  
գայթներէն կ'երին կը չորնան անոր նորա-  
բոյս ճիւղերը . ուստի հիւսիսի կամ ա-  
րեւմուտքի, և մանաւանդ հարաւին դէմ  
տնկելու է որ աւելի արեւ առնէ ցորեկը  
ու չերի :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Է.

ՊԱՐԱՐՏՈՒԹԻՒՆ ԳԵՏՆԻ

Լ՛ՄԷՆ մարդ գիտէ որ , հողն ամէն  
տեղ միօրինակ պարարտ չէ՛ . հող կայ որ  
երկրագործը իր ծախքին տասնին քսանին  
չափ բերք կ'առնէ , հող ալ կայ որ ծախ-  
քին չափն անգամ չի կրնար տալ : Լ՛սոր  
պատճառները շատ են . բայց գլխաւորա-  
պէս հողին յատկութիւնն է :

Պարարտ հող ըսելով կ'իմանանք այն  
հողը , ուր տնկական և կենդանական նիւ-  
թեր շատ կը գտնուին . և ուր տեղ որ ա-  
սոնք շատ են , հոն երկիրն ալ պարարտ ու  
բարեբեր է . իսկ ընդ հակառակն , ուր որ  
քիչ կայ կամ բնաւ չիկայ , հոն կամ տունկ  
չի բուսնիր կամ քիչ կը բուսնի : Եթէ մի

Լենոյն հողի վրայ շատ ատեն բան բուս-  
ցընես , այն հողին պարարտութիւնը մի-  
օրինակ չի մնար կը տկարանայ , և ետքն  
ալ բոլորովին անբարեբեր կ'ըլլայ . վասն զի  
տնկած բաներդ հողին ոյժը կը քաշեն կ'առ-  
նեն : Ահա ասոր համար է որ երկրագործ-  
ները իրենց հողին պարարտութիւնը չի  
կորսնցունելու համար , ատեն ատեն հո-  
ղին մէջ աղբ (կիւսրէ) կը խառնեն : Ա-  
սանկ հոգածութիւն՝ ամէն բոյսի օգտաւ  
կար է , բայց եվելօք թթենիին :

Երբ որ ամէն տարի կ'երթաս թթենի-  
ներդ կը մերկացընես , հարկաւ ծառերը  
իրենց ուժէն կ'իյնան . ուստի հողին ոյժերը  
կը ծրծեն որ չի տկարանան : Թէ որ հողն  
ալ տկար ըլլայ նէ՝ ինչ պիտի ծրծեն և ինչ  
պէս պիտի կրնան ուժովնալ : Արդ մը ձի  
մը կամ ուրիշ կենդանի մը շատ աշխատե-  
լու ըլլայ նէ , շատ ալ կ'ուտէ , որպէս զի  
կորսնցուցած ոյժը գտնայ . բաւական կե-  
րակուր չի գտնայ նէ շուտ մը կը վատի :  
Ահա թթենին ալ այսպէս է : Արովհետեւ  
միւս ծառերէն աւելի կը յոգնեցընես ,  
պէտք է որ անոնցմէ՝ աւելի ալ այն կերակ-  
րես . թէ որ ծառերը տնկէինք ու ամենե-  
ւին չըդպչէինք , անոնք իրենք իրենց կը  
մեծնային , և աւելի դիմացկոտ կ'ըլլային .  
ինչու որ չաշխատելով կը մեծնային , և ի-  
րենց վըայէն թափած տերեւներով իրենց

հողն ալ կը պարարտանար : Բայց որովհետեւ թթենիին տերեւները կը ժողվես կ'առնես , ուրեմն հողը ուրիշ բանով պարարտացընելու ես :

Թթենիներուդ հողը անանկ բաներով պիտի ուժովցունես , որ շատ ատեն դիմանան , շուտով չըփատին : Աղբը շուտով կը փոտի , և հողը իսկոյն կ'ուժովցընէ՝ կը պարարտացընէ : Ասանկ արտառոց կերպ պէտք չէ թթենիին . գլխաւոր ու պարզ կերպն այս է : Առ բոյսերու կտորներ , ինչպէս են շագանակի չոր տերեւներ , տօսախի ( չիմչիւրի ) , կաղամբի , եգիպտացորենի , և կրնամ ըսել ամէն տեսակ բոյսերուն նետվելու կտորուանքը : Այ մը աս , մէյ մըն ալ աղբ գործածել ուզես նէ , ուրիշ բուսեղէն պարարտացուցիչ նիւթերու հետ խառնէ , ինչպէս են՝ յարդ ( սա ման ) , խոտ և այլն :

Անոնք պատրաստելէդ ետեւ , հողը փորէ , և ամէն մէկ փոսին մէջ դիր մէյ մէկ քիչ այս նիւթերէն , հողին հետ զանոնք խառնէ , և ետքը ծառդ տնկէ հոն : Թէ որ ծառը առաջուց տնկած է նէ , քանի մը տարին անգամ մը ծառին բունին տակօքը հողը քիչ մը բաց , և մէջը այս նիւթերէն դիր : Շատ տեղ ամառ ատեն թրթենիներուն քովի հողերուն վրայ կերպ կերպ բոյսեր կը տնկեն . և որովհետեւ այն

բոյսերուն համար գետինը կը պարարտացընեն, թթենիներն ալ անկից ոյժ կ'առնեն :

Թթենիներուն քով ուրիշ բան տնկելու ատենդ թէ որ հողը չի պարարտացընես նէ , ծառերուդ շատ փնաս ըրած կ'ըլլաս . վասն զի մէկին հացը կ'առնես՝ մէկալին կուտաս . կամ մէկ քսակէդ կը գողնաս՝ միւս քսակդ կը լեցունես :

## ԳԼՈՒԽ Ե.

### ԹԹԵՆԻ ՀԱՏՑՈՒՆԵԼ

Թթենի շառցունելը չորս կերպով կ'ըլլայ . նախ՝ սերմով . երկրորդ՝ նորատունկ (ֆիտան) տնկելով . երրորդ՝ տաշտաթաղ (սալորըմայ) ընելով . չորրորդ՝ պատուաստով (աշով) :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ԹԹԵՆԻ ՍԵՐՄ ՑԱՆԵԼ

ՑԱՆԵԼՈՒ սերմդ ժողվէ անանկ ծառէ , որ ոչ ծեր ըլլայ , և ոչ նորատունկ . և սերմ ժողվելու տարին սոյն ծառերուն տերեւները փրցուցած չըլլաս : Դարձեալ՝ նայէ որ անոնց թութերնին շատ հասուն ըլլան . առանկ որ , ճիւղերուն կամաց մը դպչելուդ պէս՝ իրենք իրենց խնան : Դողված հա

սուռն թուլթերդ դիր ամանի մը մէջ , վրան ջուր լից , ետքը ձեռքովդ ճըզմէ անոնք և խառնէ , մինչեւ որ սերմերը զատվին : Ետքը ամանը կամաց մը ծռէ , և ջուրին երեսն ելած թեթեւ կճեպները թափէ : Այսպէս քանի մը անգամ ըրէ , մինչեւ որ սերմերդ աղէկ մը մաքրուին . ետքը լաթի մը վրայ զանոնք տարածէ , և շուք ու օդ բանող տեղ մը դիր որ , անոնց խոնաւու թիւնը քիչ մը երթայ :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՅԱՆԵԼՈՒ ԵՂԱՆԱԿՆ ՈՒ ԱՏԵՆԸ

ՏԱՔ երկիրներու մէջ թուլթերդ հաւ սածին պէս , ժողովէ լուս վերը ըսած կերպովն , և շուտով ցանէ : Իսկ ցուրտ երկիրներու մէջ , գարնան ատեն տաք օր մը ցանելու ես . քանզի թէ որ թուլթին հասնելուն սպասես , կամ թէ աշնան մէջ ցանես նէ , ցուրտը շուտով վրայ կուգայ , և սերմերդ չեն կրնար աճիլ և ոյժ առնել :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԶՄԵՌՈՒ ԱՏԵՆ ՍԵՐՄ ՊԱՀԵԼ

ԶՄԵՌՈՒ ատեն սերմ պահելու ճամբան ալ սա է : Սերմերդ կը պատրաստես ըսա ծիս պէս , և չոր աւազի հետ խառնելով .

զով ( սերին ) ու չոր տեղ մը կը դնես . բայց աղէկ նայելու ես որ օդ չը բանի :

Սերմերդ այս եղանակաւ կը դիմանան աշունէն մինչեւ առջի գարունն առանց աւրրկելու : Բայց թէ որ վրան տարի մը անցունես ու ետքը ցանեսնէ , դժուարաւ կը բռնեն , և շատ անգամ չեն բռներ՝ կը փրտտին : Ուրեմն տարի չանցած ցանելու ես <sup>1</sup> :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

### ՑԱՆԵԼՈՒ ՀՈՂԸ

Հողը թեթեւ ըլլալու է . ոչ շատ չոր, և ոչ շատ խոնաւ . մէկ ոտքի չափ խորունկով թեամբ հերկէ՝ երկու իրեք անգամ, որ պէս զի կակուղնայ , և սերմունքիդ ձգելու արմատները դիւրաւ մտնան մէջը : Հողը որչափ բարակ ու մանր ըլլայ , այնչափ ալ անձրեւն ու արեւին ճառագայթները դիւրաւ կը թափանցեն , որով և սերմըն ալ դիւրաւ կ'աճի և կ'ուժովնայ , և անոր ծառն ալ շատ կ'ապրի :

<sup>1</sup> Շատ բոյս կայ որ , սերմերնին ամիսներ տարիներ անցնելէն ետեւ ալ ցանեսնէ զէն չունի . բայց կոն որ ան միջապէս ցանել կ'ուզեն : Թթենիին սերմը հազիւ թէ վեց ամիս կրնաս պահել :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

## ՅԱՆԵԼՈՒ ՏԵՂԻՆ ՁԵՒԸ

## ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

ՅԱՆԵԼՈՒ տեղերուդ ձեւը՝ տախտակի նման պիտի ընես (Ձեւ 1) : Այնութիւնը չորս հինգ ոտքէն աւելի չըլլայ . իսկ երկայնութիւնը ուղղածիդ չափ ըրէ :

Այնութիւնը անոր համար շատ չըլլայ կ'ըսեմ որ բանիլը գժուար չըլլայ . այսինքն երկու մարդ դիմացէ դիմաց կայնելու ըլլան նէ՝ իրարու ձեռք հասցընեն , որպէս զի ժամանակին՝ թթենիներուն քովի փնասակար կամ անպիտան խոտերը փրօցունելու համար չի կոխկրուտեն :

(Աս տախտակներուն վըայ մէկ թղաչափ (խարըշ մը) խորունկ ակօս (էվէկ , չըզկը) քաշէ , իրարմէ 8 կամ 10 մատնաչափ հեռու : Յանելէդ քիչ մը ատեն առաջ սերմերդ ջուրի մէջ դիր որ կակուղնան . ետքը ցանէ և վըանին ալ ծածկէ փստած և հողացեալ աղքով (կիւպրէով) : Թէ որ հողը շատ խժային և ամուր է նէ , քիչ մը մոխիր կամ ձանձախարիթ (խուրում) ցանէ վըրան . այս ընես նէ՝ ոչ արեւին ճառագայթը կը փնասէ սերմերուն , և ոչ ալ անձրեւը :

Թէ որ ցանած ամէն սերմերդ բռնեն նէ ,



9 կամ 10 տրամսերմէն 16,000 ծառ կ'ելլէ :

Արմենիոյ 15 կամ 20 օրէն կ'սկսին ծռլիլ . երբոր անոնց վրայ իրեք չորս տերեւի չափ կը տեսնաս , անոնց քովի վնասակար բոյսերը բրցուր նետէ , և իրարու մօտ եղած մատղաշ թթենիները իրարմէ ցանցառ ( սէյրէկ ) տնկէ . քանզի իրարու մօտ մնան նէ , արմատներն ալ իրարու կը խառնըվին , և ան ատենը ոստերնին ( տալերնին ) և ցողուննին կ'երկըննան , բայց բարակ և տկար կը մնան :

Ցանկելէդ ետեւ ատեն ատեն ջրէ . մանաւանդ իրարմէ հեռացընելու ատենըդ . որպէս զի անոնց արմատներուն վնաս մը չըլլայ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

### ԵՐԿՐՈՐԻ ՏԱՐԻ

Թի որ հողըդ աղէկ է նէ , ցանածներէդ շատ մը թթենի կրնաս առնել : Եւ թթենիներէն ուժովները պատուաստելու ես , տկարներն ալ գետնին երեսօքը կտրելու ես որ , նորէն ուժեղ և աղէկ ոստ հանեն . և այն ոստերը աշնան մէջ կամ յետագայ տարին կը պատուաստես : Կտրածներուդ կոճակները ելած ատենը՝ շառաւիղներէն միայն մէկ հատը ձգէ որ մեծնայ , մէկալնոնքը կտրէ որ , անոնց երթալու հիւ-

Թը միայն մտադածին ըլլայ : Լ'սանկով թէ որ շառաւիղը ուժովնալու ըլլայ նէ , ետքի տարին կրնաս պատուաստել :

Կտրելու շառաւիղներըդ այն ատենը կտրելու ես որ , տեքեւները դեռ բացված չըլլան :

Գետինն ալ քիչ մը հերկէ՛ , բայց նայէ՛ որ արմատներուն չի դպչիս :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

### ԵՐՐՈՐԻ ՏԱՐԻ

Լ'ՅՆ մանր թթենիները օրէ օր աճելով , շատ տեղ բռնելու կարօտ կ'ըլլան . ուստի երրորդ տարին պատուաստը աղէկ բռնողները գարնան մէջ իրենց տեղէն հանէ՛ , ու տնկանոցիդ մէջ՝ տար տնկէ՛ , և հոն աղէկ դարման ըրէ՛ անոնց որ , քանի մը տարիէն ետեւ ուրիշ տեղ տնկելու ըլլաս նէ , բռնեն : Իսկ պատուաստ չըբբոնողները՝ ուղեւս նէ նորէն կրնաս պատուաստել :

## ԳԼՈՒԽ Գ.

### ՏԱՇՏԱԹԱՂ (ՏԱԼՏԸՐՄԱ)

ՕՒԱՌԻ մը ճիւղը՝ մէկ եղեր շատ եղեր ,

1 Տնկանոց . տես , ԳԼ . Թ :

ճառէի չի բաժնեկող հողի մէջ թաղելու  
գործողութեանը կ'ըսվի տաշտաթաղ : Թե  
թենի տաշտաթաղ ընելու շատ կերպք կայ :  
մէնք հոս երկու կերպք միայն պիտի քսենք,  
որ խիստ աղէկներն են :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

Ա. ԿԵՐԳ

ԳԱՐԱՆ առջի օրերը՝ թթենիներդ չի  
բողբոջած, անոնցմէ տաշտաթաղ ընելիք-  
ներդ գետնին երեսօքը կը կտրես. որոնց  
մէ ամառուան մէջ շառաւիղներ կ'ելեն,  
և հետզհետէ ուժեղնալով ոստ կ'ըլլան :  
Տերեւ թափած տոները այս ոտներէն ու  
թը կամ տաք հատը միայն կը թողուս, և  
մնացածները կը կտրես բոլորովին : Ետքը  
այդ թգածներդ ալ գետնին երեսէն հինգ  
վեց բթամատ վեր կը կտրես. անանկ որ  
ամէն մէկին վրայ չորս հինգ պտկունք  
գտնուին : Եւս ընելէդ ետեւ, մէկ ոտնաւ  
չափ բարձրութեամբ հող կը դիգես թը  
թենիին չորս կողմն ու ոստերուն վրայ. ա-  
նանկ որ՝ բոլորովին ծածկուին հողին տա-  
կը : Հողըդ շատ թեթեւ ու կակուղ պի-  
տի ըլլայ որ պտկունքներէն առաջ գալիք  
շառաւիղները հողին մէջ դիւրաւ քալեն :  
Երկրորդ տարին դարնան մէջ շառաւիղներ  
դուրս կ'ելեն որոնք օրէ օր մեծնալով, ա-

ամառուան մէջ ոստ կ'ըլլան, և եթէ ասանկ մնան նէ, արմատ կը ձգեն : Իսկ երբորդ տարին տաշտաթաղ եղած թթենիին վերայէն հողը կ'տ առ, և զգուշութեամբ մը ոստերը զատէ՝ թթենիէն, ու տնկանուցը տա՛ր տնկէ, որ ետքը մէյ մէկ թթենի ըլլան :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

### Բ. ԿԵՐԳ

ԳԵՏԵԻՆ ԵՐԵՍՕՐԸ կըտրէ թթենին, բուսած ոստերը պառկեցնուր հողի մէջ, և հոն տեղավորցուր խիղճով (չաթալով). ետքը չորս հինգ բթաչափ հողով անոնք ծածկէ : Երկրորդ տարին գարնան մէջ այս թաղուած ոստերուն վրայ գտնուած պրտկունքը կը բողբոջին շառաւիղ կը ձգեն, որոնք ամառուան մէջ ոստ կ'ըլլան և արմատ կ'ունենան : Երբորդ տարին գարնան առաջին օրերը այս ոստերը իրենց արմատներով մէկ տեղ՝ զատէ տաշտաթաղ եղած թթենիներէն, և տնկանոցի մէջ տնկէ :

Այս երկրորդ կերպով առաջ եկած թթենին առջինին պէս ուժով չըլլար, բայց սա օգուտը կայ որ, քիչ թթենիով շատ տաշտաթաղ կրնաս ընել :

Տաշտաթաղ ունեցող թթենին հողով մի ծածկեր, որ նորէն շառաւիղներ տայ.

որոնք ետքը ոստ ըլլալով՝ տաշտաթաղ  
կրնան ըլլալ :

### Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Տաշտաթաղ ընելէն քանի մը օգուտ  
կ'ելլէ . նախ՝ սերմի կարօտ չես ըլլար , և  
քիչ ատենի մէջ շատ մը թթենի կ'ունե-  
նաս : Լըկրորդ՝ տաշտաթաղէն առաջ ե-  
կած թթենին՝ իր մօրը յատկութիւնները  
չի կորսընցուներ . որ ասոր ներհակ , սեր-  
մէ առաջ եկած թթենին իր բունէն փոխ  
ուած ըլլալով , պատուաստելու կարօտ է :  
Լըրորդ՝ տաշտաթաղէ առաջ եկած թթե-  
նին շուտով կ'աճի , աղէկ կը մեծնայ և  
ուժեղ կը մնայ :

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ի :

### ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ (ՓԻՏԱՆ)

ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ ըսելով կ'իմանանք տունկէ  
մը զատուած ճիւղ մը , որ տնկես նէ ար-  
մատ կ'ունենայ , և իր տունկին նման տունկ  
կ'ըլլայ : Ըյս գործողութիւնը թէպէտ  
քիչ մը տաշտաթաղի կը նմանի , բայց անոր  
պէս միշտ չի յաջողիր : Ի վերայ այսր ամե-  
նայնի՝ թթենի պահողներէն շատերը այս  
կերպով կը շատցնեն թթենիները . ինչու  
որ քիչ թթենիով շատ մը նորատունկ ձեռք

կրնան բերել : Իսկ քիչ պատուաստեալ  
ԹԹԵՆԻՈՒ շատ մը տաշտաթաղ ունենալ  
չեն կրնար . հինդ վեց տաշտաթաղի հա-  
մար , գոնէ հարիւր հատ պատուաստեալ  
և հասած ԹԹԵՆԻ պէտք է . ան ալ տարի-  
ներ կ'ուզէ մինչեւ որ մեծնան :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ ՇԱՏՅԱՆԵԼ

ԹԹԵՆԻ շատցընել կ'ուզես նէ , ա-  
նոնց վրայի մէկ տարուան ոստերը կտրէ ,  
և գարնան առջի օրերը տնկէ անոնք խո-  
նաւ ու ԹԵԹԵԼ հողի մէջ , և ջանա՛ որ  
արեւուն առտուան ճառագայթներուն  
դէմ տնկուած ճիւղերըդ պատսպարես ,  
չէ՛ նէ կը խանձին :

Իեցած տեղիդ կլիմային և հողին բը-  
նութեանը նայելով , շատ ու քիչ խորունկ  
կը տնկես : Եթէ հողը խոնաւ ու կլիման  
ցուրտ է՝ նէ , երեսկուկ տնկելու ես . այս-  
ինքն եօթը կամ ութ մատնաչափ խո-  
րութեամբ : Իսկ թէ որ կլիման տաք ու  
հողը ԹԵԹԵԼ է՝ նէ , 12 կամ 14 մատնա-  
չափ խորութեամբ տնկել հարկ է :

Ճիւղերդ որչափ բարակ ըլլան , այնչափ  
դիւրաւ արմատ կը ձգեն և կը բռնեն :  
Ճիւղերուն վերի ծայրերը հողէն չորս  
հինգ մատնաչափ դուրս պիտի մնան : Չի

կացիք գուրս մնացած ծայրերը կը կտրեն, և տաք երկաթով կը խարեն (տազլամիշ կ'ընեն) այն տեղերը, որ հիւթը չի վազէ : Այս սովորութիւնը ուրիշ տեղեր ալ կայ, և պատճառն այս է որ, արմատնին ուժով նան, ցողունը շուտով հաստընայ, և կոճակները դիւրաւ խոշորնան : Բայց ասօրուան օրըս շատ վարպետ Լըրոպացի հողագործներ անանկ չեն ըներ : Քանի որ տնկած ճիւղըդ արմատ չունի, անոր կոճակները ուռնան և բացուին ալ նէ, Թերեւէն րուն գոյնը գեղին կանանչի կը դարնէ . բայց երբոր արմատ ձգէ նէ, տերեւներն աղվոր մը կը կանչընան, և ընձիւղներն ալ մեծնալով ասա կ'ըլլան :

Լըրբօր կը նայիս որ կոճակներն աղէկ մը բացուեր են, և ընձիւղներ տուեր են, ճիւղին վերի կողմը գտնուած ընձիւղները բրցուր, և միայն մէկ հատ մը թող . բայց այն ալ նայէ որ խիստ աղէկն ըլլայ, որ մեծնալով թթենիին ցօղուն ըլլայ : Տասը կամ տասներհինգ օրն անգամ մը նորէն բուսած ընձիւղները բրցուր, ճիւղին վարի ծայրէն սկսելով : Լըրիու իրեք անգամ այսպէս բրցունես նէ, հերիք է :

Տնկած ճիւղերըդ արմատ ձգելու ըլլան նէ, (որ կ'իմանաս ընձիւղներուն և տերեւներուն կանանչնալէն), պզտիկ բրիչով (քէլէթիկով) անոնց բոլորտիքը քիչ մը

փորէ ; որ արմատները օդ առնեն ու ժող-  
նան : Բայց քանի որ արմատ չունին , գար-  
նան մէջ և մանաւանդ ամառը սոսկ ջրէ  
զանոնք :

Ղիւղերը տնկելու համար շատ տեղ  
պէտք չէ . մէկ պզտիկ քառակուսի արտի  
մը մէջ հինգ վեց հարիւր ճիւղ կրնաս  
տնկել , մէկ մէկէ վեց վեց մատնաչափ  
հեռու :

Ըռաջին տարին այսչափ հեռաւորու-  
թիւն ձեռք կուտայ . իսկ երկրորդ տարին  
իրենց տեղերէն հանէ անոնք , բայց կամայ  
և դգուշութեամբ , որ արմատներուն վը-  
նաս մը չգայ , և տնկանոցի մէջ տնկէ :

Իրեք տարի ասանկ խնամքով մեծցած  
նորատունկ ճիւղ մը , ցանելով առաջ ե-  
կած հինգ վեց տարուան թթենիի պէս  
հաստ ու ազվոր կ'ըլլայ :

## ԳԼՈՒԽ Բ.

### ՊԱՏՈՒԱՍՏ (ԱՇ)

ՊԱՏՈՒԱՍՏԷ է՝ ծառի մը վրայէն քիչ  
մը կեղեւով պտկունք մը կամ ճիւղ մը  
առնել , ուրիշ մէկ վայրի կամ անպտուղ  
ծառի մը վրայ փակցընել : Ինչպէս որ սո-  
վորութիւն է և հարկ , աղէկ ծառք չեն  
պատուապարտք գէշ ծառով , ամէն մարդ



գէշ ծառը աղէկով կը պատուատէ . ու  
րեմն պատուաստին նպատակն ու գործն է  
աղէկ ծառերը շատցընել : Վասն զի սեր-  
մունքով և ուրիշ եղանակաւ ծառ մը յա-  
ռաջ բերել ուզես նէ՝ երկան պիտի սպա-  
սես : Դարձեալ փորձը կը ցրցունէ որ ,  
սերմունքով յառաջ եկած ծառը կը փը-  
ճանայ և վայրի կ'ըլլայ :

Բանի մը գլխաւոր գիտելիք կան սպ-  
տուաստին վրայօք , որոնք գիտնալը խիստ  
հարկաւոր է : Եթա՝ ամէն տեսակ ծառ  
իրարու հետ պատուաստել կարելի չէ .  
օրինակի ազագաւ դեղձը կամ շորը չի  
պատուաստուիր խնձորի կամ թթենիի  
հետ , քանզի իրարու նմանութիւն չունին :  
Ուստի պատուաստելի ծառերը՝ իրարու  
չառ ու քիչ նմանութիւն պիտի ունենան :

Երկրորդ՝ ամէն ատեն պատուաստել  
չըլլար , միայն ծառերուն հիւթը քաշուիլ  
սկսած ատենը կ'ըլլայ . ուրիշ ատեն չէ՛ թէ  
միայն կեղեւը փայտէն դիւրաւ չի զատ-  
ուիր , հապա պատուաստն ալ չի բռներ :

Բոյսերուն հիւթը գարնան մէջ քալել  
կ'սկսի , և աշնան մէջ կը դադարի . ու ա-  
մառուան մեծ տաքերուն ատենը այն հիւ-  
թին շարժումը , այսինքն բուսոց աճումը  
կը նստազի . ուրեմն գարնան և աշնան մէջ  
պատուաստելու է : Թթենի պատուա-  
ստելու խիստ յարմար ատենը գարունն է :

Հատցընելու թթենիդ մէկ տարուան ոստերէն պէտք եղածին չափ ան, և ծայրերնին դուրս ձգելով, պատի մը տակ կամ ուրիշ շուք տեղ մը աւազի կամ հողի մէջ թաղէ :

Այս ոստերով ետքը կրնաս պատուաւ տել Սայիսի սկիզբէն մինչեւ Յունիսի տասն և հինգը . պատուաստելու օրը օդը պարզ պիտի ըլլայ . անձրեւային հովիտ կամ ցուրտ ըլլալու չէ :

Պատուաստելու գործողութիւն դրժուարութիւն մը չունի . բայց աս աղէկ միտք առնելու ենք թէ, որչափ աղէկ բացատրենք ալ նէ, մարդ աւելի աղէկ կը սորվի մէկ անգամ տեսնալով, քան թէ կարդալով :

Թաղած ոստերդ պատուաստելու օրը հանէ՛, և պտկունքները չի կոտրելու համար, ամանի մը մէջ դիր, և այնպէս հետըդ պտըտցուր : Քովըդ պիտի ունենաս պատուաստի մէկ աղէկ դանակ մը (Ձե-Ձ), և քիչ մըն ալ՝ իրեք չորս թելէ շինուած բուրդէ բարակ չուան :

Օ՜հառ պատուաստելու կերպը շատ է . բայց թթենիներուն համար երկու աղէկ կերպ կայ . մէկին կ'ըսվի պատուաստ վահանարդ (եափրաք աշը), և միւսին՝ պատուաստ եղեգնաձեւ (քալէմ աշը) :

ՈՍՏԵՐՈՒԴ մէկը ան ձախ ձեռքիդ մէջ, ու պատուաստի դանակդ ալ աջ ձեռքդ : Ոստին երկու ծայրերը գտնուած պտկունքներն աղէկ չեն . այսինքն կամ հասուն չեն, կամ շատ մանր են . ուստի մէջ տեղինները զատելու է : Դանակին Ա մասը տար պտկունքին առջեւ այսինքն ոստին Ա մասին վրայ (2-3) : Ետքը աջ ձեռքիդ բլթամասը դիր պտկունքին վարի կողմը . դանակին վրայ քիչ մը կոխէ, անանկ որ միայն կեղեւը կը տրոգի . դանակդ պառկեցուր ու դէպ ՚ի քեզ քաշէ, և ան աւտեն անմիջապէս դէպ ՚ի աջ կողմդ ալ քաշէ : Եյս որ ըրիր, ապա դանակին բերանը քիչ մը վեր վերցուր, որպէս զի կտրած մասը բոլորովին զատվի ոստէն : Պատուաստելու մեծ վարպետութիւնն այն է որ, դանակդ դէպ ՚ի քեզ քաշած ատենը՝ պտկունքին բունը (էօզը) մէկ տեղ առնես . ասոր համար դանակդ ճիշտ փայտին ու կեղեւին մէջ տեղէն քաշելու ես : Պտկունքի բունը ըսածնիս մէկ կանաւնչ կէտ մի է <sup>1</sup> որ կեղեւին ներսի երեսը կը գտնուի : Թէ որ այս կանաւնչ կէտը փայտին վրայ

ձգես , պատուաստող բնաւ չի բռներ :  
Լյարելի է որ կեղեւին հետ քիչ մը փայտ  
ալ սրկրթես առնես , բայց թէ որ եկածը  
քիչ է նէ զէն չունի , պատուաստող կը բռն-  
նի . թէ որ շատկէի է նէ՝ դանակին ծայ-  
րովը հանէ փայտը , բայց շատ աղէկ կ'ըլ-  
լայ սր այն նետես , և նորէն ուրիշ պրտ-  
կունք մը ձարես :

Ուրիշ եղանակ մըն ալ ըսենք , որ համ-  
բականերուն համար աղէկ է : Դանակին  
ծայրովը ոստիդ մէկ կողմը վահանաձեւ  
կամ ձուաձեւ գծէ . անանկ որ վահանաձեւ  
ւրդ իր քովի կեղեւներէն կարրված ըլլայ ,  
և միայն փայտին վրայ փակած մնացած ըլ-  
լայ : Լայն ատենը դանակիդ ծայրովը այս  
վահանակիդ մէկ ծայրը սրկրթէ փայտէն ,  
ու ձիգւ մաղ մը , կամ մետաքսէ թել մը  
( էպիւշիւմ մը ) անցուր վահանակիդ ու  
փայտին մէջ տեղը , ( Ձեւ 4 ) և թելին եւ-  
կու ծայրէն բռնելով աջ ու ձախ կը տանիս  
կը բերես , անանկ որ՝ թելը երթալ գալու  
ատենը , կեղեւը վերէն վար սրկրթվի եւ  
լայ :

Լայս գործողութիւնը քիչ մը դժարկէկ  
կ'ըլլայ , բայց գործին մեծ դիւրութիւն կուտայ :

Վահանակը հանածիդ պէս , անոր  
ներսի ճերմակ երեսը չի չորցընելու հա-  
մար , իսկոյն պատրաստած տեղը դիր այս-  
պէս : Պատուաստելու ծառըդ դեռահաս

է նէ , գեոնէն մէկ մատնաչափ վերօք , իսկ եթէ հին է նէ , բունն 'ի վեր քանի մը մատնաչափ հեռու , շիտակ տեղի մը վրայ երկու ճեխք կ'ընես դանակովդ (Ձե- 5) : Իսկ դանակը շատ ամուր կոխելու չէ , որ միայն կեղեւդ ճիւղովի , ու փայտը չի կըտրովի . ապա դանակիդ ոսկորէ ծայրովը ճեղքին երկու կողմը բաց , այսինքն կեղեւը զատէ փայտէն (Ձե- 6) , և վահանակըդ զգուշութեամբ անցուր մէջը :

Պատուաստող շատ երկայն է նէ՝ կրնաս կտրել կարծրցունեւ : Իսկա բուրդէ չուա նով կապէ վահանակըդ՝ ութը պտոյտ ընելով , չորսը պտկունքին վարէն՝ և միւս չորսը վերէն (Ձե- 7) :

Պատուաստին բռները և չի բռները տասը կամ տասն և հինգ օրէն կը հասկընաս . թէ որ կանանչ է նէ՝ բռնած է , և ան ատենը քիչ մը թուլցընելու է կապը , և ետքը բոլորովին հանելու է : Պատուաստողը երբոր կը բռնէ , ու երկու իրեք մատնաչափ ալ կ'երկնայ , ան ատենը պատուաստեալ ոստին վերի աւելորդ մասը կտրէ , որպէս զի բոլոր հիւթն երթայ նուրբոյս ճիւղին :

Լ՛ՅՍ երկրորդ կերպը առջինէն աւելի դժուար չէ . որ թէ և գլխաւորապէս ընկուղի և շաղանակի ծառ պատուաստելու համար խիստ աղէկ է , բայց թթենիի ալ յարմար կուգայ :

Պատուաստելու ոստիդ վրայի կեղեւը շիտակ պիտի ըլլայ : Լ՛յն տեղը դանակիդ ծայրովը մէկ երկու մատնաչափ երկայնու թեամբ քանի մը հատ ճեղք ըրէ , երկայն բարակ ժապաւենի ( շէրիտի ) պէս , և այն ժապաւեններդ վարի ծայրերէն կըտրէ , ետքը նոյն ծայրերը բռնէ և կամաց կա մաց անդին ասդին երեւցընելով , վարէն 'ի վեր քաշէ ' մինչեւ կտրած տեղը , ու ա նանկ թող : Լ՛յս ընելէդ ետքը՝ ունեցած ոստերուդ մէկին վրայէն օղ ( հալքայ ) մը հանէ . այս հանած օղիդ կեղեւը ողորկ ըլլայ , և քանի մը ուժեղ պտկունք ունե նայ . դարձեալ՝ օղիդ լանքը հաւասար ըլլայ կախուած ժապաւեններուն երկայնու թեանը : Լ՛յն օղը անցնուր ժապաւեններուն տակի ճերմակ փայտին վրայ , և վրան ծածկէ ժապաւեններով , և ամէնը մէկէն բուրդէ չուանով կապէ , բայց պատուաստին վրայի աչքերը չի գոցես : Ընաց որ ,

Թէ որ օղբդ շատ նեղ կամ շատ լայն ըլլայ նէ , այն ժամանակը այն ուստէն մէկ ուրիշ լայն ժառֳաւէն մը հարկէ՝ , ահող փաթեթէ , և ապա ամէնը մէկէն կապէ՝ ըսած կերպով :

3070156. 9.

**ԳԱՏՈՒԱՍՏԵԼՈՒ ԺԱՌՒՆ ՏԵՂԸ**

## ՈՒ ՏԵՄԱԿԸ

ԹԻԹԵՆԻԻ Թէ սերմէ յառաջ եկած ըլլայ և Թէ նորատունկէ, տնկանոցի մէջ եղած ատենն ալ կրնաս պատուաստել, սերմանոցի՝ մէջ գտնուած ատենն ալ։ Իսկ լաւ կ'ըլլայ որ տնկանոցին մէջ պատուաստես. քանզի իրարու մօտ ըլլալով դիւրաւ կր պատուաստուի։

Սերմանոցի մէջ ալ մէկ տարուանները պատուաւ տեղ կարելի է, բայց անոնք պատրաստարած ըլլալով, գետնի մօտ կրնաս պատուաստել: Տնկանոցին մէջ ալ մէկ տարուանները պատուաւ տեղ կարելի է, բայց ըստ բաւականին ուժեղ պիտի ըլլան. իսկ տկարները գետնին երեսօքը կտրելու ես որ զօրաւոր բողբոջ հանեն:

Սիշտ ուժով և աղվոր ծառէն պատ.

1 Սերմանոց կ'ըսակ սերմն առաջ եկած մանր առաւ  
կերուէ տեղը :

ուստոյ առնելու ես : Օրորդ հին է նէ ,  
անոր աղէկ ոստերուն վրայ թուղթով նը  
շան ըրէ , գէշ ոստերը կտրէ նէտէ . որպէս  
զի այն նշան բքած ոստերը , որ ութը կամ  
տասը օր ալ պիտի մնան ծառին վրայ , ա-  
ղէկ մը ուժովնան :

Այննկ պիտի պատուաստես որ ծառդ  
աղվոր ձեւ մը ունենայ , և ոստերը իրա-  
րու չի վնասեն : Գարձեալ նայէ՛ որ ոստե-  
րդ ծառին գլխուն բոլորովը գտնուին ,  
ու դէպ ի դուրս երկննան , և մէջը դա-  
տարկ թողուն որ , օդ ու լոյս մտնայ :

## ԳԼՈՒԽ Թ .

### ՏՆԿԱՆՈՑ

ՏՆԿԱՆՈՑ ըսելով կ'իմանանք պզտիկ ա-  
ծու (Թառլայ) մը կամ պարտիզակ (պզտիկ  
պախչէ) մը , ուր կը մշակենք կը դարմա-  
նենք զանազան տունիկեր իրենց պզտիկու-  
թեան ատենը , որ ետքը ուրիշ տեղ տա-  
նինք տնկենք : Այննկ պարտեզի մը մէջ խը-  
նամելու է՝ սերմէ կամ տաշտաթաղով  
կամ նորատունկէ առաջ եկած , և պատ-  
ուաստած կամ պատուաստելիք թիւենի-  
ները , և անոնք քանի մը տարի հոն ձգե-

1 Աս աղէկ մը հասկընալու համար կարդա , ԳԼ . Զ .  
Յօդ . Գ . Ծան . 1 .



լու է որ ուժով արմատ ունենան :

Տնկանոցիդ հողը պիտի ըլլայ թեթեւ և ըստ բաւականին պարարտ , և հիւսիսային հովերու և տնկոց փնասակար քամիներու դիմաց ըլլալու չէ . հերկած պիտի ըլլայ երկու իրեք ոտնաչափ խորութեամբ , և պարարտացընող նիւթերով խառնած :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

Տնկելու պզտիկ թթենիներդ մէկզմէկէ չորս չորս մատնաչափ հեռու պիտի տընկուին , և եռանկիւնաձեւ (Չէ- 8) : Ըստ ձեւին օգուտը սա է որ , թթենիներդ աղէկ կ'առնեն թէ օդը , թէ տաքութիւնը և թէ լոյսը :

Պզտիկ պզտիկ փոսեր կը բանաս , իրարէ ամէն կողմէն մէյ մէկ մատնաչափ հեռու , և սերմէ յառաջ եկած մէկ երկու տարուան մատղաշ թթենիներդ անոնց մէջ կը տնկես : Թէ որ հողդ չոր ըլլայ , ամէն մէկը զատ զատ կը ջրես , որ անոնց արմատին բաւական խոնաւութիւն գլուխալով , հաստատուին , զօրանան . և այն ատենը թթենիներդ ալ կը բռնեն : Ըսանկ տնկելէն ետեւ , գետնին երեսօքը անոնք կտրէ , և կտրած ճիւղերդ անոնց քով անմիջապէս խօթէ , որ հողին աակը մնացած .

ներուն տեղը չի մոռնաս : Այն կտրածնե-  
րէդ գարնան մէջ նորէն բողբոջներ կ'ել-  
լէն , որոնց խիստ աղէկը կը ձգես , իսկ  
միւսները նորէն կը կտրես : Անաց որ , թո-  
ղուցած ընձիւղիդ վրայի կոճակներն ալ ըս-  
տէպ ստէպ բթամատովդ հանելու ես :

Անուր քանի մը անգամ թթենինե-  
րուն գտնուած տեղուանքը երեսէն բո-  
լորն ալ փորէ , և վնասակար բոյսերը փր-  
ցուր նետէ : Ասանկով սոնան մէջ կը տես-  
նաս որ թթենիներդ աղէկ մը բռներ են ,  
և հինգ վեց ոտնաչափ երկնցեր են :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

#### ԵՐԿՐՈՐԻ ՏԱՐԻ

ԵՐԿՐՈՐԻ տարին գարնան մէջ բոյսերդ  
գեռ աճիլ չի սկըսած , թթենիներուդ  
բունները կտրէ ուղած բարձրութեամբդ  
( 2-9 ) , և քովերնին փայտէ նեցուկ  
( տէստէկ ) դիր , և այնպէս անոնք իրարու  
հետ սեղով ( սաղով ) կապէ : Եւ այց կապդ՝  
թթենիներուն վնաս չի տալու համար ,  
պէտք է որ կապին և կեղեւին մէջ տեղը  
քիչ մը յարդ դնես :

Եւրբ որ թթենիներդ աճիլ սկսին , և  
անոնց բունին վերի ծայրէն բողբոջներ ել-  
լան նէ , ան ատենը այն բողբոջներէն մի-  
այն իրեքը կամ չորսը ձգէ վրան , մէկալ-

նմբ փրցուր նետէ (Չ- 10) . բայց այս ձգածներդ մէկ մէկու դիմաց , և բռնին վերի ծայրին մօտ պիտի քլան : Ամառուան մէջ այն ընծիւղները կը հաստընան կ'երկըննան և ճիւղ կ'ըլլան , որ կ'ըսվին գլուխ ծառին (Չ- 11) :

Այս ըսածներս ընելով , չորս կամ հինգ տարուանէ ետեւ թթենիդ անանկ կ'ուժովկայ որ , կրնաս ուրիշ տեղ տանիլ յորն կել : Իսկ է որ , ցանուած օրէն մինչեւ չորս հինգ տարի ասանկ խնամելու ըլլաս նէ , ուրիշ տեղ զանոնք տնկելու ատենըդ աղէկ կը բռնեն :

Սինչեւ հիմայ խօսածնիս սերմէ առաջ եկած թթենիներուն համար էր : Իսկ գրեթէ տաշտաթաղէ կամ նորատունկէ առաջ եկած թթենիներն ալ ասանկ են . Ասոնք ալ տնկանոցի մէջ տնկելէդ ետեւ պիտի կտրես գետնին երեսօքը , ինչպէս որ վերը ըսինք . և հոն պիտի դարմանես երկու տարի , որ աղէկ մը ուժովկան , և ուրիշ տեղ տնկուելու ատեննին՝ բռնեն :

Ասոնց վերաբերեալ ուրիշ պարագաներուն վրայ յետագայ գլխոյն մէջ պիտի խօսինք :

## ԳԼՈՒԽ Ժ.

### ՀԱՍԱԾ ԹԹԵՆՒՅԻՆ ՏՆԿԵԼԸ



### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ՀՈՂԸ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼ ԹԹԵՆՒՆԵՐԸ ԻՐԱՐՄԵ

#### ՀԵՌԱՑԸՆԵԼ

ՆԱՐ տնկուած թթենին աղէկ բռնելու համար՝ բաւական չէ՝ որ մինակ պարարտացուցիչ նիւթեր խառնեա հողին հետ, այլ և հողն ալ բաւական խորունկ փորուած և կակուղցած պիտի ըլլայ. քանզի չի փորուած և չի կակուղցած հողին մէջ արմատները չեն կրնար դիւրաւ մտնալ և սնունդ գտնալ:

Թթենիդ տնկելէդ քանի մը ամիս առաջ փոսեր բանալու ես որ հողը ծծէ օդին մէջ գտնուած տնկոց սննդաբար հիւթերը, ու պարարտնայ. ըսել է որ, որչափ կանուխէկ բանաս փոսերըդ, այնչափ աղէկ է:

Փոսերըդ երկու իրեք ոտնաչափ քառասկուսի պիտի ըլլան, և խորութիւննին ալ հինգ վեց ոտնաչափ: Հողըդ կաւոտ է՞նէ, ջրած ատենըդ փոս մի քանա՞ր. փասն զի ան ատենը հողային մատունքները իրարու կը

փակչին կ'ամուրնան , և շատ դժուարաւ  
կը փշրին :

Փոս բացած ատենդ , գետնի երեսի հո-  
ղը և խոտերը մէկ կողմ դիր , և տակի հո-  
ղը մէկ կողմ . որպէս զի թթենի տնկելու  
ըլլանէ , անոնց արմատները երեսի հողովը  
ծածկես փաթթես . վասն զի անիկայ աւելի  
պարարտացուցիչ է քան տակի հողը :

Փոսերդ անանկ կարգաւ բաց , որ մէկ  
մէկու դիմաց չըլլան . հապա ( Չէ- 12 ) ,  
առաջին կարգի փոսերը՝ երրորդ կարգի փո-  
սերուն դիմացն ըլլան , այսպէս ալ երկրորդ  
կարգիները չորրորդ կարգիներուն դի-  
մացը , և այլն :

Փոսերուն իրարմէ հեռաւորութիւնը  
երկու բանէ կախեալ է : Նախ՝ հողին որ  
պիտութենէն , երկրորդ՝ բուներուն քա-  
նակութենէն :

Պարարտ հողի մէջ փոսերդ աւելի հե-  
ռու պիտի ըլլան իրարմէ , քան գէշ հողի  
մէջ : Հասարակօրէն 8 քայլ կամ 24 ոտնա-  
չափ հեռու կ'ըլլան աղէկ հողի մէջ . իսկ  
18 ոտնաչափ՝ գէշ հողի մէջ :

Թթենիներուդ մեծութեանը կամ պղզ-  
տիկութեանը նայելով , փոսերդ ալ շատ  
ու քիչ հեռու կ'ընես : Կարճաբուն թը-  
թենիները մէկ մէկէ 9 կամ 12 ոտք հե-  
ռու պիտի ըլլան . միջացողունները 12 կամ  
15 ոտք . իսկ բարձրացողունները 24 ոտք  
( Տէ' . ԳԼ . Թ . Եօդ . ան ) :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԹԹԵՆԻ ՏՆԿԵԼՈՒ ԱՏԵՆՆ

ՈՒ ԿԵՐԳԸ

Թի սերմէ բուսած և թէ տնկանոցի մէջ մեծցած թթենիները տնկելու պատուաստելու և տաշտաթաղ ընելու յարմարատեն է , մէյմը գարունը մէյմը աշունը :

Թէ որ հողդ աւազոտ և չոր է կամ ուրիշ տեսակ է՝ ու խոնաւ չէ , աշնան ատեն տնկէ : Իսկ թէ որ ջրային և բնականաբար խոնաւ է , գարնան մէջ : Դարձեալ՝ ցուրտ կլիմայի մէջ՝ հողդ ջրոտ և խոնաւ ալ ըլլայ , գարնան մէջ տնկէ : Դարնան մէջ տնկելէն սա օգուտը կ'ելլէ որ , աշնան ատեն բացուած կամ փորուած փոսերը՝ բոլոր ձմեռ ջուրին և ձիւնին և սառի տակ մնալով , և արեւին ճառագայթները և օդը առնելով , կը պարարտանան : Եսանկ փոսերու մէջ գարնան ատեն թթենի տնկելու լլաասնէ , շուտով կ'աճին և կը մեծնան :

Տունկերդ տնկանոցէն հանելու ըլլասնէ , շատ զգուշութիւն պիտի ընես որ արմասնին չի վնասի . ուստի պէտք է որ շատ խորունկ փորես հանելու թթենին բող բոլորտիքը : Ա՛րջապէս , տնկանոցէն հանածիդ պէս , իսկոյն տար փոսերուն մէջ տնկէ : Շուտով չես կրնար տնկել նէ

հողով ծածկէ անոնց արմատները մինչեւ տնկելու ատենը :

Տնկելէդ առաջ փոսերուն տակը փորէ կակուղցուր , և թթենիներուն արմատներուն ծայրերը մէյ մէկ քիչ , մանաւանդ չորցած կամ թոռմած տեղուանքը կըտարտէ :

Որչափ կարեւի է նէ , ջանա որ տունկդ վերէն ՚ի վար շիտակ տնկես , արմատներն ալ տարածէ տեղաւորած ատենը :

Չափազանց խոնաւութիւնն ու չորութիւնը միօրինակ վնասակար են արմատներուն : Թէ որ արմատները գետնի երեսի շատ մօտ ըլլան նէ , թթենիներդ հովէն կը կործանին , արմատները սառոյցքէն կը վնասին , արեւին տաքութենէն կը չորնան և կը մեռնին : Ինդ հակառակն՝ թէ որ շատ խորունկ թաղած ըլլան , պարարտ հողէն հեռու մնացած վ'ըլլան , (վասն զի տակի հողը՝ վրայի հողին պէս սրարարտ չի կրնար լցլալ) , և օդէն ու տաքութենէն և անձրեւէն զուրկ կը մնան : Ուրեմն ո՛չ շատ խորունկ թաղելու է , և ո՛չ գետնի երեսի շատ մօտիկ . ըսել է՝ երկու թիզի մօտ :

Իմէն ատեն արեւի դէմ եղողը՝ թեթեւ և քարալից դաշտերու մէջ խորունկէկ տըկէ . իսկ կաւոտ ու ցուրտ հողերու մէջ երեսի ու կ թաղէ : Իսկ միշտ խորութիւնը այնչափ պիտի ըլլայ որ , հողագործութեան գործիքները չի վնասեն արմատներուն :

## ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Ինչպէս որ վերը ըսինք, փոս բանալու ըլլասնէ, երեսի հողը մէկ կողմ դիր, տակի հողն ալ մէկ կողմ: Երեսի հողը և անոր հետ գտնուած խոտերը ան՝ լից արմատներուն վրայ, ետքը մորթի (տէրիի) կամ եղջիւրներու (պուշնուզի) կամ օտոսախի (չիմչիրի) կտորներ ու տերեւներ, կամ աղբ դիր վրան. բայց աղբը չի դաչի պիտի արմատին կամ բունին. ետքը տակի հողն ալ թափէ՝ այն պարարտացուցիչ նիւթ բուն վրայ: Թէպէտ երեսի այդ նոր հողդ շատ պարարտացուցիչ չէ, բայց օդ առնելով կը պարարտանայ:

Բ. Փոսը բանալէդ ետեւ, ծառը դեռ չի տնկած, ամէն փոսի մէջ մէյմէկ երկար նեցուկ (տէստէկ) դիր ամուրցողը, ետքը ծառդ տնկէ՝ վերը ըսած կերպով: Թէ որ ծառը տնկելէն ետեւ նեցուկ դնելու ըլլասնէ, կարելի է որ արմատներուն վրէժաւ ընես:

Նեցուկին երեսը տաշած ու շիտակ ըլլայ, որպէս զի քսվելով ծառին կեղեւին վնաս չընէ: Դարձեալ՝ նեցուկը ծառէն մատ մը հեռու պիտի ըլլայ որ, թթենիին բունին աճելու արգելք մը չըլլայ: Դառը տնկելէդ ետեւ՝ նեցուկը սեղով (սազով) կապէ՝ անոր հետ, ինչպէս



որ վերը ըսինք : Երկու կապ պիտի ընես . մէջ մը վերէն , մէյմալ վարէն . և կապերուն մէջ տեղը յարդ ( սաման ) դնելու ես , որ ծառն ու նեցուկը իրարու չի քրսվին ( Ձե- 13 ) :

Երցուկին վարի ծայրը որչափ խորունկ մտած ըլլայ զէն չունի , բայց վերի ծայրը չի պիտի հասնի ճիւղերուն :

Տնկելու ատենըդ նայէ՛ որ թթենիդ միշտ նեցուկին հարաւային կողմը գտնուի :

Գ. Երցուկըդ խօթելէն և ծառդ տընկելէն ետքը՝ ծառին բոլորը եղած հողին վրայ կոխկըռտէ : Թէ որ հողըդ կաւոտ կամ ջուր բռնող է նէ , հողըդ այն ատենը բըլուրի պէս ըրէ՛ ծառին բոլորաիքը , որ ջուրը չի կենայ վագէ երթայ : Վատուաստին ելած տեղը հողով չի պիտի ծածկես :

## Յ Օ Դ Ո Ւ Ա Ճ Գ .

ԹԹԵՆԻԻՆ ՈՒ ՀՈՂԻՆ ԴԱՐՄԱՆԸ

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

Տեսած թթենիդ հասարակօրէն իրեք ճիւղ ունենալու է ( Ձե- 14 ) . ասոնք բուսէն վեց կամ եօթը մատնաչափ , կամ ուրիշ կերպ ըսելով , երկու կամ իրեք կուճակ վեր կտրէ : Թէպէտ հիմա շատերը երկերկու կոճակ միայն կը թողուն , և առնոցմէ վերը կը կտրեն ( Ձե- 15 ) , որ ա.

սանկ ընելը աւելի աղէկ է : Լճառուան մօտերը այն իրեք ճիւղին վրայի վեց կռճակները կ'ուռենան կը բացուին կը բողբոջին , և կ'երկննան ոստ կ'ըլլան (Ձե-16) : Բունին վրայ նոր կռճակներ տեսնաս նէ , անոնք սմէնն ալ բթամասովդ բըրցո՛ւր , և ասիկայ ասանկ քանի մը անգամ՝ ըրէ ամառը : Իսկ նորաբոյս ճիւղերուն վըրայ տեսնաս նէ , անոնցմէ միայն երկու իրեք հատը վար դիր , և մէկանոնք երբոր բացուելու ըլլան նէ , բըրցո՛ւր նետէ՝ : Եւ յէ՛ որ պահելու կռճակներդ մէկ մէկու դիմաց , և ճիւղին դուրսի երեսը գտնուին . որպէս զի անոնցմէ առաջ եկած ճիւղերը միշտ բունէն դէպ 'ի դուրս երկըննալով , մէկ մէկու հետ չի խառնուին , ու վարը նեղ վերը լան ձեւ մը ունենան <sup>1</sup> : Եւ ձեւ ծառին կեդրոնը բաց կ'ըլլայ , արեւին ճառագայթը դիւրաւ անոնք ամէնը կը տաքցունէ , և օդը ազատաբար կը պըտըտի անոնց մէջ : Ուրիշ գլխաւոր օգուտ մըն ալ կայ որ , այս ձեւ թթենիէն տերեւ ժողվելը խիստ դիւրին կ'ըլլայ : Թթենիներուն բոլորտիքը դտնուած վնասակար խոտերը բըրցո՛ւր , և դարունէն մինչեւ աչ

<sup>1</sup> Ձեռքիդ մատվները ուղիղ բռնելով իրարմէ բանաս , ու բութդ (պաշ բառմաղիդ) և ձկոյթդ՝ այսինքն պղտի մատդ ծար ծարի բերելով մնացած իրեք մատերդ իրարմէ հեռաւորութեամբ ինչ ձեւ կ'ուռենայ նէ , ծառին համար ըստծնիս ալ ան է :

նան մէջ երկու անգամ հողը փորէ քիչ խորութեամբ :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

#### ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

Երկրորդ տարին գարնան մէջ թթենիներուն բոլորտիքը փորէ , և գետնին երեսին մօտ եղած արմատները կտրէ , որ տակի արմատները ուժովնան , ամառուան տաքութենէն չի չորնան , մշակութեան գործիքներէն և սառոյցէն չի վնասին :

Նեցուկները թթենիներէդ հեռացուր , և կապերը թուլցուր , որ ծառերդ համարձակ աճին :

Երկրորդ տարուան գարնան մէջ դեռ աճիլ չսկսած , նոր բուսած վեց ճիւղերը երկերկու պտկունք վեր կտրէ , ինչպէս որ առաջին տարուանները ըրիք (ՁԷ-17) : Երբոր պտկունքները բացվիլ կ'սկսին , այն ատենը ուրիշ բողբոջներ կ'ելլեն՝ որ երկու երկու պտկունք վեր փրցունելու են : Ասանկ ըրէ՝ նոր բողբոջներէն առաջ եկած նոր ոստերն ալ (ՁԷ-18) :

Բնածիս պէս խնամելու ըլլասնէ , երկրորդ տարուան վերջը կամ աշնան մէջը թթենիներուդ բունները կը հաստորնան , ճիւղերնին և բողբոջներնին կ'ուժովնան , և վերջապէս ծառերդ շուտ մը կը մեծնան :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե .

## ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԳԱՐԱՆ ՄԵՂ ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՂ ՃԻԼՂԵՐԸ  
որ տասներկուքի չափ կ'ըլլան , պիտի կըտ-  
րես ծայրերէն երկու կամ իրեք պոկունք  
վերէն (ՁԵ- 19) : Լ՝յն պոկունքները ա-  
մառը ոսոռ կ'ըլլան (ՁԵ- 20) , որոնց մէջի  
պզտիկ ճիւղերն ալ պիտի նոյնպէս կտրես :

Գետնի երեսին մօտիկ բուսնող արմատ-  
ներն ու վնասակար խոտերը հանէ , և ԹԸ  
ԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ չորս քովի հողը քանի մը ան-  
գամ հերկէ այսինքն (պէլլէմիշ ըրէ) . նե-  
ցուկներուն կապերը ԹՈՒԼՍՈՒՐ , ու ԹԷ  
որ փոխել պէտք ըլլայնէ , դանց մի ըներ :

ՎԷՐԸ ըսինք որ , տունկին սնունդ տը-  
վողը չէ՛ ԹԷ արմատներն են , այլ և տե-  
րեւներն ալ : Լ՝ըդ՝ ԹԹԵՆԻՆԵՐՂ քանի որ  
տկար են և մատղաշ , անոնց տերեւները  
մի բրցուներ , մինչեւ որ ըստ բաւականին  
հաստընան , և ուժովնան : Բայց երբոր կը  
տեսնաս որ շերամներուդ բաւական տե-  
րեւ չի կրնաս պիտի ճարել , երկու տար-  
ուան ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՂ տերեւազարդ ճիւ-  
ղերը կտրէ , և անոնց վրայի տերեւները բըր-  
ցուր , տուր որ ուտեն . իսկ չի կտրած ճիւ-  
ղերուդ տերեւները բնաւ չի բրցունես :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

## ԶՈՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ԶՈՐՈՐԴ տարուան թթենիներուն տերեւները կրնաս փրցունել : Բայց շատերը կան որ վեց տարուաններէն միայն կը բըրցունեն . մեզի կ'երեւայ թէ չորս տարուան աղէկ և ուժով թթենիի մը տերեւները բըրցունելէն փնաս մը չելլէր :

Այս կարգ ծառերուն նոր մէկ խնու մածուծիւն մը պէտք չէ . միայն անկարգ խառնիխուռն , տկար և չարցած պղտիկ ճիւղերը կը կտրես , և մնացած ոստերը քիչ մը կը կարճըցնես : Թէ որ այս թըթենիներուն տերեւները չի բըրցունեսնէ , գարնան մէջ զանոնք պիտի յօտես (պուտամաք) . իսկ թէ որ բըրցուցեր եսնէ , մնացած ոստերը կարճըցնուր կամ յօտէ աշունէն առաջ :

Ասանկ ըրէ և յետագայ տարիներն ալ : Բանի մը ընելիք բաներ ալ կայ , որ առաջիկայ գլխուն մէջ պիտի բացատրենք :

## ԳԼՈՒԽ ԺԸ.

### ՉԱՓԱՀԱՍ ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ ՊԵՏԻ

#### ԵՂԱԾ ԽՆԱՄՔԸ

ՉԱՓԱՀԱՍ կ'ըսվին՝ տերեւներնին բըռցունելէդ չի վնասելիք թթենիները : Լ՛րդ՝ վերը ըսածներէս իմացար , որ սերմէ առաջ եկած թթենին չափահաս ըլլալու համար , եօթը կամ ութը տարի կ'ուզէ . իսկ տաշտաթաղէ կամ նորատունկէ առաջ եկածը՝ հինգ կամ վեց տարի :

Չափահասներուն ընելու խնամքնիս իրեք գլխաւոր պատճառի համար է . նախ՝ տերեւները աղէկ և շատ ըլլան . երկրորդ՝ ծառը շատ դիմանայ . երրորդ՝ տերեւ ժողվելը դիւրին ըլլայ : Տերեւը շատցունելու և աղվորցունելու համար , ծառը յօտելու է . բայց ժամանակին և արուեստով յօտելու է . չէ՛ նէ՝ քիչ ու անսնունդ տերեւ կուտայ : Դարձեալ՝ եթէ չի յօտես , ու ինքիբէն ձգես , մանր ու գէշ տերեւ կուտայ . և անոնց ժողվելն ալ դժուար կամ սուղ կ'ըլլայ :

Թթենի յօտելու և մշակելու գլխաւոր կանոնները սըվոնք են :

1. Տերեւ ժողված ատենըդ՝ վնասած կամ չորցած ճիւղերը կտրէ՛ :

2. Կտոր ճիւղերն ալ բրցո՛ւր նետէ՛ :

3. Խիստ զօրաւոր հաստ ճիւղերը ծըռէ, որ անոնց մէջի հիւթը կամաց կամաց պտըտի : Այսպէս ընելու ըլլաս նէ, ճիւղերը չափաւորապէս կը զօրանան, և չափաւորապէս կը մեծնան :

4. Երբ որ ծառըդ չափազանց չի բարձրանայ, և անոր ճիւղերը ծառուամուռ անդին ասդին չերկննան :

5. Այն ճիւղերն որ ծառին ձեւը կ'աւրեն, կամ դէպ 'ի վար կախուած են, անոնք ամէնն ալ կտրէ :

6. Իրենց բնական դիրքէն մի հաներ այն ճիւղերը, որոնց տերեւները բրցուցեր են :

Ասոնք ընելու ըլլաս նէ՝ ծառըդ շատ կ'ապրի, և աղէկ տերեւ կուտայ :

Իսկ դիւրաւ տերեւ ժողվելու համար, անդին խօսեցանք : Պառըդ՝ 91 երեսը ըսուած ձեւը դնելու, և միշտ այն ձեւովը պահել նայելու են :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՅՕՏԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

ԿԱՆ ըսողներ որ, տերեւ ժողվելէն ետեւ ծառը յօտել տէտք է. բայց այս խնդրատին հետեւելու չէ : Այսն դի՛ թէ որ ան ժամանակը կտրելու ըլլաս նէ, ծառին հիւթը այսինքն ջուրը տակաւին չըջան ը

նելու վրայ ըլլալով, բոլորովին կը վազէ  
դուրս կ'ելլէ կտրած տեղերէն. մանաւանդ  
թէ որ վերը ըսածնուս պէս՝ անձրեւի ա-  
տեն կըտրես: Որովհետեւ տերեւը ծառին  
էական մասերէն մէկն ըլլալուն՝ ան կտրելով  
արդէն ծառը կը տկարանայ, ուստի՝ թէ  
որ ճիւղերն ալ կտրուես նէ, հիւթը վա-  
զելով եւս առաւել կը տկարանայ, որով  
խսկոյն կը փճանայ կը մեռնի: Այս պատճա-  
ռաւ հիւթին շրջանը դադրած ատենը  
յօտելու է, որ կամ աշնան կամ գարնան  
մէջ կ'ըլլայ: Իսկ աղէկ կ'ըլլայ որ աշնան  
մէջ չընես. վասն զի կարելի է որ ցուրտ  
ձմեռ ընէ, և ան ատենը կամ թթենիդ  
կամ ձգած ճիւղերը կ'ուռնին: Իսկ թէ  
որ ճիւղերը աշնան մէջ չկտրես նէ, թէ և  
սաստիկ ձմեռ ալ ըլլայ, միայն ճիւղերուն  
վերի ծայրերը կը սառնին. սակայն գարնան  
մէջ այն չորցածները կտրուելով, բաւական  
տերեւ կրնաս առնել: Ուրեմն գարնան  
առջի օրերը՝ գարնանային եղեամբները անց-  
նելէն ետեւ յօտելու է:

(Յօտած թթենիներուդ վրայ՝ գարնան  
մէջ մէկ մէկու քով շատ մը կոճակներ կ'ել-  
լեն, կը բացվին և ճիւղ կ'ըլլան. այս ճիւղ-  
երը իրարու շատ մօտիկ ըլլալով, բաւա-  
կան սնունդ չեն կրնար առնել. ուստի  
պզտիկ և տկար կը մնան: Այսոր համար ի-  
րեք կամ չորս մասէն կարճ և իրարու մօ-



տիկ կեցած ճիւղերուն շատը կտրորտէ՝  
և միայն հարկաւոր եղածները ձգէ։ Տասն  
և հինգ կամ քսան օրէն ետեւ՝ ան կտրտած-  
ներուդ տեղը նորէն ճիւղեր կը բուսնին,  
անոնք ալ իսկոյն կտրելու ես։

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՏԿԱՐ ԿԱՄ ՄԵՌՆԵԼՈՒ ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ

### ՅՕՏԵԼ

ԹԹԵՆԻՆ ԳՐԻՂԵՐԸ չորնալու վրայ ը-  
լան նէ, քիչ ու պզտիկ տերեւ կուտան,  
և ամառուան վերջի օրերը կը դեղնին։  
Լ՝յն ժամանակը պէտք է որ ճիւղերը կըտ-  
րես բունին մօտ, որպէս զի արմատներէն  
շատ մը հիւթ առնելով զօրանան։ Լ՝ս ը-  
նելու ըլլաս նէ, մէկ երկու տարիի չափ  
այն ծառերուն տերեւները բրցունելու չես։

Տկար է այն թթենին որ քիչ ու մանր  
ու դեղին տերեւ կուտայ, և անոր հաստ  
ոստերը կը չորնան։ Լ՝յն ատենը բունէն  
մէկ երկու ոտք վեր կտրորտէ ճիւղերը, որ  
թէև անոնց մեջ տերեւ տուող ճիւղեր  
ալ գտնուին, զէն չունի։

Եղեգնաձեւ կտրելու ես որ ջուրը չու-  
տով վազէ կտրած տեղերէն. թէ որ կըտ-  
րած ճիւղերըդ խոշոր են նէ, այն կտրած  
տեղերուն վրայ քրսէ սա դեղը։

Տրամ

5	Չիւթ (ղիֆիթ)
1	Սայրի խէժ (չամ սաքըզը)
1	Սեղըամոմ (պալ մոմոլ)
1	Ղարպ (տօն եաղը)
8	

Լսոնք ամանի մը մէջ հարեցողւոր, և իւրարու հետ աղէկ մը խառնելով, ետքը կրակէն վար ան որ պաղի. բայց ոչ շատ լոյծ պիտի ըլլայ, և ոչ շատ թանձր:

Չենք կրնար ըսել թթենիի մը քանի տարի ապրելիքը. որովհետեւ շատ պարագայներ կան որոնց ոմանք ծառին կեանքը կը կարճըցնեն, ոմանք ալ կը շատցունեն:

Օսուին կեանքը կարճըցունող պատճառներն ասոնք են. առաջին՝ գէշ մշակութիւն. երկրորդ՝ մատղաշ թթենիներէն տերեւ բրցունել. երրորդ՝ տերեւները զգուշութեամբ չի ժողվել. չորրորդ՝ ժամանակին չի յօտել, կամ գէշ յօտել:

ԳԼՈՒԽ ԺԲ.

ԿԱՐԳ ԹԹԵՆԵԱՑ

ԹԹԵՆԵՆԵՐԸ իրեք կարգի կը բաժնուին. կարճաբուն, միջացողուն և բարձրացողուն:

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

## ԿԱՐՃԱԲՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ԿԱՐՃԱԲՈՒՆ ԹԹԵՆԻ ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն մէկ ոտնաչափ վեր են : Կարճաբուն թթենին շատ օդուտներ ունի . նախ՝ ուժով և հաստը ճիւղեր կ'ունենայ շուտով . երկրորդ՝ լայն ու շատ տերեւ կուտայ, և այլն : Իսկ զարնանային սառոյցէն շուտ մը կը վնասի որովհետեւ գետնին շատ մօտ է : Իարձեալ ասոր տերեւները շատ սննդարար չեն ըլլար :

Կարճաբուն թթենին որչափ ցած ու խոնաւ տեղեր տնկւիւած ըլլայ, այնչափ ալ կը վախնայ ձմեռէն և ցուրտէն . ուստի լու է որ լեռներու վրայ տնկւիլին :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

## ՄԻՋԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ՄԻՋԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն իրեք կամ չորս ոտնաչափ վեր են :

Ցուրտ և խոնաւ երկիրներու մէջ՝ կարճաբունէն աւելի այս թթենին աղէկ է : Միջացողունին տերեւները սննդարար են, և անոր տերեւներն ալ ժողովել և ճիւղերը կտրուելը դիւրին կ'ըլլայ : Վերջապէս միջացողունը շուտով կ'աճի, և միւսին պէս սառոյցէն շատ չի վախնար :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

## ԲԱՐՁՐԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ

ԲԱՐՁՐԱՑՈՂՈՒՆ ԹԹԵՆԻ ըսելով կ'իմանանք այն ծառը, որուն ճիւղերը գետնէն հինգ կամ վեց կամ եօթը ոտք վեր են: Այս շատ սննդարար տերեւ ունի, և տերեւները շուտով կ'աճին, բայց ժողվելը շատ դիւրին չէ:

Բարձրացողունը չի վախնար ձմեռէն. ուստի խոնաւ և ցած տեղերու մէջ ալ կըրնաս տնկել:

## ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

## ՏԵՐԵՒ ԺՈՂՎԵԼ

ՏԵՐԵՒ ժողվելու քանի մը աղէկ եղանակ կայ: Խիստ գէշն է երթալ ծառին վըրայէն ճիւղերը կտարտել, ու անանկ տերեւը ժողվել: Այս գէշ սովորութիւնը խիստ քիչ մնացեր է Արոպայի մէջ. վասն զի ամէն մարդ գիտէ որ ծառ մը քարի կամ երկաթի նման չէ որ չըզգայ և չի վնասի: Այլ մը կոտորելով՝ ծառին վըրայ վէրք (եարայ) մը կը բանաս. անկէց ներս կը մտնան ցուրտն ու ջուրը, ու կը հիւանդացունեն, և մինչեւ անգամ կը մեռցունեն:

ծառը : Թէ որ բացած վէրքդ պզտիկ ըլլայ , ինչպէս որ տերեւ մը բրցուցած ասեւնդդ կ'ընես , ծառէն կաթիլ մը հիւթ կ'եւլէ , և շուտ մը կը թանձրանայ և կը գոցէ վէրքը : Իայց ճիւղը կտորելովդ , եղած վէրքը միշտ կը մնայ :

Այն գէշ սովորութենէն ուրիշ մնաս մ'ալ կ'ելլէ : Իսե՛նք թէ ծառըդ տասը հատ ուժով ճիւղ ունի . անոնց երկուքը կտորես նէ , կարելի է որ խիստ ուժովները կտորած ըլլաս : Արդ՝ թէ որ ամէն տարի աւսանկ ընելու ըլլաս նէ , ծառըդ կը փճացունես . որով ծառիդ ալ վաստակիդ ալ մնաս տուած կ'ըլլաս : Վերջապէս աս ճամբով տերեւ բրցունելը խիստ մնասակար է , որ գրեթէ բոլոր մեր երկիրներու մարդիկները ասանկ կ'ընեն մինչեւ հիմայ , և կրած մնասնին ալ չեն զգար :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ԶԻՆԱՑԻՈՑ ՏԵՐԵՒԻ ԺՈՂՎԵԼՈՒ ՍՈՎՈՐՈՒԹԻՒՆԸ

ԶԻՆԱՑԻՔ որ այս մասին մեր վարպետներն , մեզի պէս ծառը ասանկ չեն չարչարեր . հապա ամէն տարի գարնան ատեն միայն աւելորդ ճիւղերը կը կտրտեն : Ասանկ ընելով , ոչ ծառը թաւ (չալըլը) կ'ըլլայ , և ոչ տերեւ ժողվելը դժուարին : Թէ որ ծառը ցածկեկ է նէ , կայնած

տեղէն տերեւ կը ժողվեն . իսկ թէ որ բարձրը է նէ , սանդուղքով ( ներտիվէնով ) վեր կ'ելլեն , և մկրատով ( մախասով ) կը կտրեն , և կտրածնին ալ առջեւնին կախ ված առաքակին մէջ կը դնեն : Այս եղանակաւ տերեւ ժողվելը երկար կը քշէ , որով և սուղ կը նստի , բայց խիստ աղէկն է . ինչու որ ծառը բնաւ չի վնասիր :

Արոպացիք գրեթէ ամէնն ալ ձեռքով կը փրցունեն , և ոչ մկրատով : Այս եղանակաւ տերեւ ժողվելը խիստ դիւրին է . ձեռքով տերեւ բրցունողն աւելի շուտ կը լմնցունէ իր գործը , քան թէ ճիւղ բրցունողը : Արովհետեւ տերեւ միայն բրցունողին բռնը քիչ է , իսկ ճիւղ բռնցունողինը շատ . վասն զի մէկը միայն տերեւ պիտի տանի , իսկ միւսը միանգամայն տերեւ և ճիւղ պիտի չալկէ , ետքն ալ այն ճիւղերուն վրայէն տերեւները բռնցունելու համարատեն պիտի կորսնցունէ :

Հերամներդ քանի որ մանր են ու քիչ կ'ուտեն նէ , տերեւներդ մէյ մէկ բրցունելով ալ կրնաս օգտեցունել : Բայց երբոր մեծնան ու շատ ուտել սկսին նէ , այն ատենը մէյ մէկ բրցունելով գլուխ չես կրնար ելլեր . ուստի ուրիշ եղանակ մը գործածելու ես : Ձեռքիդ մէջ կը բռնես ոստը , և վարէն մինչեւ վերի ծայրը սրկորթ թելու ըլլաս նէ , բոլոր տերեւներն ալ կը

հանես : Իրաւ է որ, վերէն ՚ի վար սրկըւ-  
թելու ըլլաս նէ՝ աւելի դիւրաւ կը հա-  
նես տերեւները , բայց գուցէ ասանկ ը-  
նելով կեղեւն ալ մէկ տեղ կը հանես , ան  
ատենը ծառին մեծ փնաս կ'ըլլայ :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՏԵՐԵՒ ԺՈՂՎԵԼՈՒ ԴԻՒՐԻՆ ԵՒ ՕԳՏԱԿԱՐ  
ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

Ա. ՏԵՐԵՒ Ժողովողները պիտի նային որ  
ամէն ճիւղէն ալ հաւասար բրցունեն .  
վասն զի՝ թէ որ որ մէկուն վրայ տերեւ չի  
ձգեն , և միւսներուն վրայ խիստ շատ ձգեն  
նէ , շատ տերեւ ունեցողները մէկալնոնց  
հիւթն ալ իրենց քաշելով աւելի կը մեծ-  
նան և կ'ուժոյնան , իսկ մէկալնոնք կը  
փճանան կը մեռնին :

Բ. Լճտուան դէմ ժողվելու է . այս  
ինքն քանի որ տերեւներուն վրայի ցօղը  
(չեղը) չէ՛ դացեր , և իրիկուան դէմ ալ ա-  
րեւը մոնալէն ետեւ :

Գ. Երբ ու պզտիկ մատղաշ ծառերուն  
տերեւները մանր շերամներուն համար ժող-  
վելու է . շերամներուն խոշորցած ատենը  
մեծ ծառերուն սննդարար տերեւներէն  
տալու է :

Դ. Բըրցուցած տերեւները չի պիտի  
ձգվի գետնի վրայ կամ տիղմի (չամուրի)

կամ փոշիի մէջ . հապա քովերնին կախ  
սւաճ տոպրակի մէջ դնելու է :

Ե. Տոպրակին կամ սակառին մէջ պինդ  
մը չի պիտի կոխեն որ չի ճմլեն : Տանելու  
ատենն ալ երեսը թեթեւ ճիւղերով պիտի  
ծածկեն՝ արեւէն պահպանելու համար :

## ԳԼՈՒԽ ԺԴ.

### ԹԹԵՆԻՈՎ ՑԱՆԿ ՇԻՆԵԼ

Կը տեսնանք որ ամէն տեղ , պարտէզ-  
ներու և ագարակներու բոլորտիքը մացա-  
ռով (չալըյով) կը ծածկեն : Թ/թենին խիստ  
յարմար է այս կերպ ցանկ չինելու հա-  
մար , բայց կենդանիներուն բերնէն հե-  
ռու պահելու է , և ջրոտ և շուք տեղ  
տնկելու է :

Թ/թենիէ ցանկերուն տերեւները շուտ  
կը բուսնին և փափուկ կ'ըլլան . ուստի կա-  
նուխ շերամ բռնողները անոնց տերեւովը  
կրնան կերակրել իրենց որդերը :

Լսկէց ցանկ չինել կ'ուզեսնէ , քանի  
մը ամիս առաջ փոսը բաց երկու ոտնա-  
չափ խորութեամբ , և մէկ ու կէս լայնու-  
թեամբ : Ետքը տնկելու ատենդ , այսինքն  
աշունի մէջ , մէկ տարիէ 'ի վեր պատուա-  
տեալ , կամ թէ մէկ տարեկան՝ բայց չի  
պատուաստեալ շառաւիղները սերմանու-



ցէն հանէ, և իրարմէ մէկ մէկ ոտք ու կէս հեռու տնկէ այն փոսին մէջ, մի և նոյն գծի վրայ : Ետքը գետնէն հինգ կամ վեց մատնաչափ վեր յօտէ անոնք. անանկ որ, ամէն մէկուն վրայ դիմացէ դիմաց երկերկու պտկուկնք մնան : Եւանկով, եկած տաւրի անոնց ամէն մէկը երկերկու զօրաւոր ոտով կ'ունենան :

Երրորդ տարին գարնան մէջ այն երկու ոստերուն մէկը կտրէ, և միւսն ալ կտրցուր (Ձե- Ձ1), ու կտրած ոստին վրայ բեր կապէ, որ ցանկին վերի բոլոր կողմը կամուրաձեւ ըլլայ : Եւ տարուան մէջ այն կաւարաձեւ ոստերդ շատ մը ճիւղեր կ'ունենան. որ հորիզոնական դիրքով մեծցունելու համար կտրցուր և իրարու կապէ : Եւ երրորդ տարուան նորահաս ցանկը պէտք եղածին չափ յօտէ, և կարգէ դուրս ելող ոստերը միշտ կտրէ : Եւսպէս ընելով, չորրորդ տարուան մէջ անոնց տերեւները կրնաս ժողվել : Թէ որ ցանկին մէջ չորցածներ կան նե՛ հանէ, և անոր քով գտնուած թթենիներուն մէկէն ոստ մը ա՛ռ տաշտաթաղ ըրէ, և ետքի տարին այն տաշտաթաղէն առաջ եկած շառաւիղը առջինին պէս ըրէ :

Սիւս թթենիները յօտելու ատենդ՝ չորս տարեկան ցանկդ ալ յօտէ ամէն տաւրի, և մէկալնոնց պէս դարմանէ :

Սիւլթիքօւ<sup>1</sup> ըստած թթենիէն շատ  
աղէկ ցանկ կ'ըլլայ . և թէպէտ այս տեսակ  
ծառին տերեւները լայն ու երկայն են , ու  
րով հովէն շուտ մը կը պատուտին , բայց  
թէ որ թթենիներդ իրարու մօտ տնկես նէ ,  
հովը այնչափ չի կրնար փնաս հասցունել :

## ԳԼՈՒԽ ԺԵ.

### ԲՈՆՈՒԱԾ ԸԵՐԱՄԻՆ ՊԵՏԲ ԵՂԱԾ ԹԹԵՆԻՆ

Եթէ կամ ութը տարուան միջացո-  
ղուն թթենի մը , ութնէն մինչեւ տասը  
հօխայ տերեւ կրնայ տալ ամէն տարի : Ու-  
թը կամ ինը տարուան բարձրացողուն թը-  
թենի մը , քսանէն մինչեւ քսան և եօթը  
հօխայ տերեւ կուտայ :

Ինը կամ տասը տրամ հաւկիթէ շերամ  
մեծցունելու համար՝ վեց հարիւր եօթաւ  
նասուն հօխայի մօտ տերեւ պէտք է : Այս-  
չափ տերեւով , և այսչափ հաւկիթէն ե-  
լած շերամէն , քառասուն յիսուն հօխայ  
խողակ կրնայ առնելիլ :

Եսածներէս կը հետեւի որ , 9 կամ 10  
տրամ հաւկիթի շերամ մեծցունելու հա-  
մար , 66—83 միջացողուն թթենի , կամ 24  
—35 երկայնացողուն թթենի հերիք է :

<sup>1</sup> Սիւլթիքօւ թթենի . տես , ԳԼ . ԺԴ . ՅԵ . Է :

## ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

### ՏԵՍԱԿ ՏԵՍԱԿ ԹԹԵՆՆԵՐՈՒՆ ՅԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԹԹԵՆՆԵՐԸ գլխաւորապէս իրեք տեսակի կը բաժնուին, և իրենց սեւ ու ճերմակ և կարմիր պտուղներսւն գոյներովը իրարմէ կը տարբերին :

Կան ուրիշ տեսակ թթենիներ ալ, որ թէպէտ սեւ կամ ճերմակ պտուղ ունին, բայց ուրիշ յատկութիւններ ալ ունին, որով վերոյիշեալ թթենիներէն կը տարբերին. ինչպէս են Սիւլթիքօլ և Սուէթթի ըսլածները, և Կոստանդնուպօլսոյ թրթենի, Իտալիոյ թթենի, և ու թթենի :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ՃԵՐՄԱԿ ԹԹԵՆԻ

ՃԵՐՄԱԿ պտուղ ունեցող թթենին՝ կ'ըսվի ճերմակ թթենի : Այս ծառին բնիկ երկիրը Չին է, այն տեղէն Հնդկաստան եկած է, անկէց ալ Պարսկաստան, եւոքն ալ Կոստանդնուպօլիս. և անկէց տարածվեր է Յունաստանի և Իտալիայի մէջ, ու տասն և հինգ դարուն ատեններն ալ Պաղլիա անցեր է :

Սինչեւ 25 կամ 60 ոտնաչափ կրնայ եր-

կրննալ, թէ որ աղէկ հողի մէջ բլլայ և  
աղէկ ածի: Յողունին հաստութիւնը մին-  
չեւ չորս կամ ութը ոտնաչափ կ'ըլլայ: Ա-  
սոր կեղեւը կանեփի պէս կ'եփեն և կը  
պատրաստեն որ հաստ կտաւի պէս կ'ըլլայ:  
Կեղեւէն թուղթ ալ կը շինուի, ճիւղե-  
րէն շինուած կտաւն ալ խիստ աղէկ կ'ըլ-  
լայ: Ասոր հաստ ճիւղերը խիստ աղէկ ցո-  
ղաբարձ կ'ըլլան, քանզի խոնաւութեան  
կը դիմանան: Տակառի շրջանակ (չէմպէր)  
ալ կ'ըլլան: Իր փայտը քիչ մը դեղինի կը  
դարնէ: Աս փայտէն զանազան բաներ կը  
շինվի. զօր օրինակ տակառ, անիւ, ճախա-  
րակ (չքքրք, չարք), տան կերպ կերպ կա-  
րասիք, նաւի սեպ (չիվի) և այլն:

Իր տերեւը շատ սննդաւոր է շերամ  
ներուն. տերեւին ձեւը ձուածեւ կամ  
որտաձեւ կըլլայ, և շրջանակը սղոցաւոր:

Ղերմակ թթենիներուն տեսակը շատ  
է, իրարու չեն նմանիր. ոմանց տերեւնին  
լայն և սղոցաւոր են, ոմանց ալ պզտիկ,  
և ծայրերնին խորունկ ճղքած: Կան ա-  
նանկներ ալ որ, նեղ ու երկայն տերեւ ու-  
նին, և այլն: Այս տարբերութիւններուն  
պատճառն այս է որ, սերմէ առաջ եկած  
են, և այլ և այլ կերպով մշակուած. ուս-  
տի ամէն մէկ հողի և կլիմայի մէջ զանա-  
զան յատկութիւններ ստացեր են: Ասոնց  
ամէնուն վրայ զատ զատ երկար խօսելը

հարկաւորութիւն մը չունի . ուստի ձը  
գելով անոնք, իօսինք իտալիոյ և Լոստան-  
դնուպօլսոյ թթենիներուն վրայ, որ կա-  
րեւոր է :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

#### ԻՏԱԼԻԱՅԻ ԹԹԵՆԻ

ԻՏԱԼԻԱՅԻ թթենին նման է ճերմակ  
թթենիի . տերեւներն ալ նմանապէս սը-  
նընդարար, բայց քիչ մը մանր կ'ըլլան :  
Սիայն այս տարբերութիւնը ունի որ, իր  
փայտը վարդի գոյնի կը մօտենայ, և պը-  
տուղնին հասունանալու ըլլայ նէ կը սեւ-  
նան :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

#### ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒԳՕԼՍՈՅ ԹԹԵՆԻ

ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒԳՕԼՍՈՅ թթենին ոստա-  
լից (պուտաքլը) է, և շատ ճիւղ կ'ունե-  
նայ, և բոլորն ալ հաստ ու կարճ : Տերեւ-  
նին սրտաձեւ, և շատ փայլուն կ'ըլլան,  
ու շատ ալ սննդարար են : Լսոր պտուղն  
ալ ճերմակ է :

Տընշան գաղղիացի հմուտ երկրագոր-  
ծը շատ փորձ ըրաւ ասոր վրայ, և տեսաւ  
որ ասոր տերեւովը մեծցած շերամներուն  
խողակները՝ ճերմակ թթենիի տերեւով

մեծցածներէն աւելի ծանր ու խոշոր են .  
 Սինակ՝ ասկէց տերեւ ժողովելը քիչ մը  
 դժուար է . որովհետեւ ճիւղերուն փա-  
 կած կ'ըլլայ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Դ .

### ԿԱՐՄԻՐ ԹԹԵՆԻ

ԿԱՐՄԻՐ ԹԹԵՆԻՆ կարմիր պտուղ ու-  
 նի . տերեւներն երկայն , նեղ , հաստ և  
 ամուր են : Տիւհամէլ գաղղիացի գիտուն  
 երկրագործը կ'ըսէ որ , ասոր տերեւը շե-  
 րամին սնունդ չի տալէն զատ , անոր հի-  
 ւանդութիւն ալ կը պատճառէ . և ասով  
 մեծցող շերամը՝ կամ կը մեռնի , կամ խռ-  
 զակ չի շիներ , կամ Թուլ ու գէշ խոզակ  
 կուտայ :

Սիկայ կը գտնուի Մմերիկայի հիւսի-  
 սային երկիրներուն մէջ , որ վաթսուն ու  
 քէն աւելի կ'երկնայ : Մմերիկացիք ասոր  
 փայտովը նաւ ու այլևայլ կարասիք կը շե-  
 նեն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե .

### ՍԵՒ ԹԹԵՆԻ

ՍԵՒ ԹԹԵՆԻՆ քսան ոտքի չափ կը բարձ-  
 րանայ . իր գլուխը կըր է , կեղեւը հաստ ,  
 տերեւը սրտաձեւ , երկար և սղոցաւոր .

սրտուղն ալ շատ անոյշ ու խոշոր կ'ըլլայ :  
 Ղերմակ թթենիի չափ տերեւ չի տար , և  
 ուշ կ'աճի . բայց անոր պէս ալ ցուրտէն  
 չի վախնար : Տլօնշան կ'ըսէ որ , ճերմակ  
 թթենիի տերեւով մեծցող շերամին խու  
 ղակէն աւելի պղտիկ և թեթեւ կ'ըլլայ  
 ասոր տերեւովը մեծցող շերամին խողակը :  
 Բայց երբեմն կը պատահի որ , նեղը մնա  
 ցողները ասոր տերեւովը կը կերակրեն ի  
 րենց որդերը :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

#### Մ Օ Ռ Ե Թ Թ Ի Թ Թ Ե Ն Ի

ՎՐԱՆ տարի կայ որ Սօռէթթի անուն  
 Իտալացի մը՝ ճերմակ թթենին սեւ թը  
 թենիի վըայ պատուաստելով տեսակ մը  
 թթենի հանեց , որ հնարողին անունովը  
 Սօռէթթի ըսուեցաւ : Լսոր տերեւը խո  
 շոր է , սրտաձեւ , փայլուն , ու խիստ կա  
 նանչ . բայց քիչ մը հաստ ու պինտ : Շատ  
 զօրաւոր և երկար ճիւղեր կուտայ , և շու  
 տով կ'աճի : Լս թթենին աղէկ ձեւի բե  
 րել դժուար է . ինչու որ շատ մը ճիւղեր  
 մէկէն կը բուսնին վրան : Վաղղիայի մէջ  
 շատ կայ այս ծառէն : Վամիլ Պովէի ը  
 սածին , ասոր տերեւը շատ հաստ է , և  
 շերամին սննդարար չէ :

ԱՅՍ ԹԹԵՆԻՆ ՉԻՆԷՆ ԵԼԱԾ Է, անկէց  
գացեր է Փիլիպպեան կղզին, ետքը 1821 ին  
Իիրօթէ անուն ճանապարհորդ տնկաբանը  
իր հետը Լւրոպա բերեր է :

Այս ծառին արմասներէն շատ ցողուն  
ներ կը բուսնին, որոնք քիչ ատենէն կը  
մեծնան, կ'երկննան, կը հաստընան : Այս  
պատճառաւ գաղղիացիք սոսոր անունը  
Սիւլթիքօլդրին, որըսել է բաղմացողուն :  
Իր տերեւը բարակ ու կակուղ է, և հա-  
սարակօրէն ութը մատ երկան և վեց մատ  
լայն կ'ըլլայ. տերեւ շատ կուտայ, և ժող-  
վելն ալ դիւրին է : Այս ծառին վրայ շատ  
փորձեր եղան, և հիմայ գրեթէ ամէն շե-  
րամապահ կ'ըսեն թէ, ասոր տերեւը շե-  
րամներուն շատ սննդաբար է :

Սիւլթիքօլի տերեւով մեծցած շերամնե-  
րուն խողակները ամէնէն աւելի ծանր են,  
և շատ մետաքս կուտան. մետաքսն ալ  
շատ ազնիւ և բարակ է, և բանելու խիստ  
յարմար. ուստի գինն ալ միշտ բարձր է :

Ասոր տեսակը շառցունելն ալ դիւրին  
է. վասն զի՝ դեռ տարու մը չեղած ճիւ-  
ղերը կտրես, ու տնկելու ըլլասնէ, ետքի  
տարին անոնք ուժով ԹԹԵՆԻ կ'ըլլան : Այս



ազնիւ յատկութիւններուն համար, չինա-  
ցիք շատ կը սիրեն այս ծառը :

Սիւլթիքօլը՝ բարձրացողուն թթենիի  
պէս մշակելու չէ՝ . քանզի իր ճիւղերը բա-  
րակ ու երկան են, և տերեւներով լե-  
ցուն . ուստի և ծանր են . սաստիկ հո-  
վէն կը կոտորին, ձեռքով տերեւ ժողվելն  
ալ դժուար կ'ըլլայ . ուստի աղէկ է որ կար-  
ճաբուն թթենիի պէս մշակվի :

Թեթեւ հող և տաք տեղ կ'ուզէ : Թէ  
որ ծառդ ասանկ տեղ մը գանուի ու քիչ  
մ'ալ ջրես նէ, շատ խոշոր տերեւ կուտայ :  
Իսկ հիւսիսային կամ ցուրտ տեղ տնկելու  
ըլլաս նէ, հողըդ խոնաւ չըլլայ պիտի . ա-  
պա թէ ոչ, ցուրտէն շուտ մը կը սառի :  
Ե՛հա այսչափ ցուրտէն կը վախնայ : Շատ  
երկրագործներ ըսեր են թէ աւազոտ բը-  
լուրներու վրայ ու չոր ցամաք հողերու  
մէջ, ուր ճերմակ թթենին աղէկ չի գար,  
հոն միւլթիքօլն աղէկ չեղեր է :

Հողը՝ ուրիշ ծառ տնկելու համար որ  
չափ ու ժովցունեւ պէտք է նէ՝ ասոր հա-  
մար ալ այնչափ, ոչ աւելի, և ոչ պակաս :  
Ի վերայ այսր ամենայնի, հողը որչափ ու-  
ժով ըլլայ նէ, այնչափ ալ միւլթիքօլը շուտ  
կ'աճի, և ցուրտի կը դիմանայ, և լայն ու  
խոշոր տերեւ կը հասցունէ :

Ե՛նան ատեն բացված փոսերու մէջ,  
գարնան ատեն կը տնկես ասոր ճիւղերը,

որոնք երկու տարիէ ետեւ ուժով ու շատ արմատներ կ'ունանան : Թէ որ տնկելու շատ ճիւղ ունիս , և կեցած երկիրդ ձմեռը շատ ցուրտ կ'ընէ նէ , աշնան ատեն կը տընկես : Յուրաքիչ երկիրներու մէջ գարնան ատեն տնկելն աղէկ է . վասն զի մինչեւ ձմեռը դայ նէ , ճիւղերը կ'արմատանան :

Սիւլթիքօլ տնկելը քանի մը կերպ կ'ըլլայ :

Ա. Ինչպէս որ վերը ըսինք , հողը գիծ գիծ կը փորես , իրարմէ վեց կամ եօթը ոտնաչափ բայ . ու գիծերուն մէջ արմատաւոր ճիւղերը կը տնկես իրարմէ երկերկու ոտնաչափ հեռու . բայց գետնէն կամ արմատներէն իրեք չորս մատ վեր մնացածները կը կտրես , որ նորէն ելլելու ճիւղերը շուտ բուսնին : Այս ըսածս՝ միւլթիքօլէ ցանկ չինելու համար է . իրեք չորս տարի չի քշեր , աղվոր ցանկ կ'ունենան : (Տե՛ս Վը-ի ժա՛ն) :

Երր մշակելը և յօտելը աժան կ'ըլլայ , տերեւ բրցունելը դիւրին , մանաւանդ եթէ յօտոցով (թահրայով) , կամ մեծ մրկրատով բրցունես :

Բ. Շատ երկրագործներ կան , որոնք միւլթիքօլները իրարմէ վեց վեց ոտք հեռու կը տնկեն , և ամէն տարի տերեւները ժողվելէն ետեւ , մէկ երկու ոտք վեր մընալ ցածները կը կտրեն : Թէպէտ այն կըտրած-

ները մինչեւ աշուննորէն ճիւղեր կը հանեն որ հինգ վեց ոտք կ'երկննան, բայց կ'երեւայ որ սաստիկ ձմեռ եղած երկիրներու մէջ աւանկ ընելու ըլլաւ նէ, մատղաշ ճիւղերը կամ եղեամէն կամ սառոյցքէն կը փասին:

Գ. Արովհեաեւ միւլթիքօլը շատ կը վախնայ գարնանային եղեամէն, անոր համար չինացիք ասանկ կը տնկեն: Սերմանուցէն ելած արմատաւոր ճիւղերը աշնան ատեն սնկելու ըլլան նէ, գետնէն մէկ երկու մատ վեր մնացածը կը կտրեն կը նետեն, ու այն ճիւղերուն գլուխները հինգ վեց մատ հողով կը ծածկեն, և վրանին ալ ոտքով կը կոխեն, և հողը սառած ատեն վրային աղբ կը ցրցըկնեն:

Ասանկով, հողին տակ մնացած նորատունկը յետագայ գարնան մէջ նորէն ճիւղեր կուտայ, որ աշնան ատենը նորէն գետնին երեսօք կը կտրեն, ու նոյնպէս հողով կը ծածկեն: Վետնին երեսօք կըտրելու պատճառն այս է որ, բուսնելիք ճիւղերը ուժով ըլլան, և սաստիկ հովէն չի կոտորին:

Վարնան ատեն տնկողները՝ հողով չեն ծածկեր: Սաճներէս կ'երեւայ որ, այս կերպով տնկած թթենին՝ գարնան ատենի չի հասնիր ուշ կը բողբոջի, և գարնան ատեն տուսձ տերեւներն ալ քիչ ու տհաս (խամ) կ'ըլլան, որով որդերուն կերակուր չեն ըլլար. ու թէ որ տերեւները անանկ տհաս

բրցունելու ըլլաս նէ , ծառդ կը տկարանայ  
կամ կը չորնայ : Ասոր տերեւը ուշ ծնած  
շերամներուն միայն աղէկ է . ինչու որ՝ ուշ  
ատեն , զօրօրինակ , ամառուան վերջերը ,  
ճերմակ թթենիին տերեւները պինդ ու  
հաստ եղած կ'ըլլան . բայց միւլթիքօլին  
ները աղէկ , կակուղ , և հասուն կ'ըլլան :

Իսինք թէ միւլթիքօլի տերեւները լայն  
ու խոշոր ըլլալով՝ սաստիկ հովէն կը պատու  
ռին : Իայց եթէ թթենիներդ իրարու մօ  
տիկ տնկած ըլլաս նէ , հովը անոնց չի վը  
նասեր . արտին բոլորտիքը գտնուածներուն  
միայն կը դպչի : Իարձեալ՝ ըսինք թէ ասոր  
տերեւները շատ բարակ են , ուստի շուտ  
կը թուովին և կը չորնան . բայց թէ որ ժող  
վելէդ ետեւ անոնք իրարու վրայ դիգես  
և անանկ պահես նէ , իրեք չորս օրի չափ  
անմնաս կը մնան : Ասոր տերեւները ուրիշ  
աղէկութիւն մ'ալ ունին որ , ժողվելէդ  
ետեւ սապատի (սէփէթի) կամ քուրձ տոպ  
րակի (չուվալի) մէջ լեցունես ու պահես  
նէ , ոչ կը տաքնան և ոչ կ'աւրին :

Դորաբոյս միւլթիքօլներուդ չորս կող  
մը բուսած խոտերը բրցոր , և ամառը  
քանի մը հեղ , նոյնպէս և աշնան մէջ՝ ար  
մատներուն չի դպչելով հողը հերկէ՛ ձը  
մեռուան ցուրտէն անմնաս պահելու հա  
մար , աշնան ատեն գետնին երեսօքը կտրէ՛  
անոնք , և գլուխնին հողով ծածկէ . բայց

գարուն եկածին պէս այն հողը ետ ա՛ռ որ  
բողբոջին : Հողը որչափ կանուխ ետ առ-  
նես , այնչափ շուտ կը բողբոջին :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ը.

### ԼՈՒ ԹԹԵՆԻ

ԼՅՍ ԹԹԵՆԻՆ ալ Չինի երկրին բերքն  
է . և խիստ քիչ ատեն է որ Լըրոպա ե-  
կաւ : Հատ աղէկ յատկութիւններ ունի .  
նախ՝ շատ տերեւ կուտայ , որ աղվոր կա-  
նանչ գոյն ունի և շատ սննդարար է , թէ-  
պէտ միւլթիքօլինին պէս խոշոր չէ : Լըր-  
րորդ՝ շուտ կ'աճի . քանզի գարնան ատեն  
կը կանանչնայ , և մինչեւ աշուն աղվոր տե-  
րեւ կուտայ : Լըրրորդ՝ ամէն ձեւի կը մըտ-  
նայ . քանզի իր ճիւղերը վարէն 'ի վեր շե-  
տակ կ'ելլէ , անդին ասդին չի ծռիր : Կ'ու-  
ղես բարձրացողուն ըրէ՛ , կ'ուղես միջացո-  
ղուն , և կ'ուղես նէ՛ կարճաբուն . բայց ա-  
ղէկ կը թուի կարճաբուն թողուլ : Չոր-  
րորդ՝ ցուրտէն չի վախնար միւլթիքօլին  
պէս : 1845 ին շատ ցուրտ ըլլալով Գաղ-  
ղիայի մէջ , հոն մանաւանդ Փարիզի բո-  
լորտիքը եղած ԹԹԵՆԻՆԵՐը փնասեցան .  
քանզի անոնց կոճակներն ու մատղաշ տե-  
րեւները խանձեցան եղեամէն . ուստի շե-  
րամ բռնողներուն շատը բաւական տերեւ  
ճարեւ չկրցան , և խեղճ որդերը մեռան :

Քամիյլ Պօվէ այս թթենիններէն ունէր որ ցուրտէն չի վնասեցան , ուստի իր որդերը ասոնց տերեւովը կերակրեց : Ասանկ յատկութիւններուն համար չինացիք շատ կը սիրեն այս ազնիւ ծառը :

Այնք այս ծառը Քամիյլ Պօվէին քով տեսանք : Տասը կամ տասներկու տարի կայ որ , այս երեւելի գիտուն երկրագործը՝ ու թթենիին սերմը բերել տուեր , ցաններ , ճիւղեր հասցուցեր է իր պարտեզին մէջ , և դեռ կը մշակէ : Իր պատմութիւնը աս է որ , սերմը ցաներ է , հինգ վեց տարիէն ետեւ ելած ճիւղերը կտրեր ու անոնք ուրիշ հողի մէջ թաղեր է : Տեսնելով որ այն թաղածները երկու իրեք ոտք բարձր ճիւղեր հաներ են , անոնք ալ կըտրեր է գետնին երեսօքը , նորէն ճիւղեր ելեր են . բայց ասոնք շատ ուժով եղեր , և տերեւներն ալ կանուխ բացուեր են : Երկրորդ տարին չէ կտրեր , տերեւները ժողվեր է , և կ'ըսէ թէ շերամները շատ ախորժանօք կերեր են ասոր տերեւները :

Շիմայ այս երրորդ տարուան վերջը , կամ չորրորդ տարուան գարնան ատենը անոնք գետնին երեսօքը սլիտի կտրէ որ տաշ տաթաղ ընէ : Այսպէս մշակելով , մէկ կողմէն կը շատցունէ իր ծառերը , և միւս կողմէն իրեք տարուաններուն վըայէն տերեւ կը ժողվէ : Թէ որ տաշտաթաղ ըրած

Ճիւղերը երկու իրեք տարի մէկ մէկու վրայ  
գետնի երեսօք չի կըտրտէ նէ , սննոց ար-  
մատները չեն շատնար , կը տկարանան : Սենք  
հոն տեսանք որ մէկ տարուան տաշտա-  
թաղ ճիւղերը վեց ոտք քարձրացեր էին :

Ս ու թթենին տեղ չի բռներ . իրաքմէ  
վեց ոտք հեռու ըլլան , հերիք է . ինչու որ՝  
ինչպէս ըսինք , ճիւղերը շիտակ վեր կ'ելլեն :

### Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Ամէն տեսակ թթենի շատ ու քիչ ա-  
ղէկ յատկութիւններ ունի , բայց այնչափ  
տեսակներուն մէջ խիստ աղէկ և օգտակա-  
րը երկուքն են . Սիւլթիքօլ և Ս ու : Սիւլ-  
թիքօլն ուշ շերամ բռնողներուն աղէկ է .  
իսկ Ս ուն՝ կանուխ բռնողին ալ աղէկ է ,  
ուշ բռնողին ալ :

Ս վ որ այս երկու տեսակ ծառէն ունի ,  
ամէն ատեն աղվոր և սննդարար տերեւ  
պատրաստ կը գտնայ :

Կը յորդորենք թթենի պահող մեր ազ-  
գայինները , որ արդէն վայրի թթենի ու-  
նին , այս ծառերէն ալ ճարեն և շաւոցու-  
նեն . կարծեմ մի և նոյն աշխատութեամբ  
աւելի օգուտ կը քաղեն աս ծառերէն , և  
գոհ կ'ըլլան :



## ՄԵՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

Հ Ե Ր Ա Մ Ս Ն ՈՒ Ց Ա Ն Ե Լ



ԻՆՉՊԵՍ որ անդին պատմութեան մէջ  
երկար հասկըցուցինք, շերամ սնուցանելը  
մէկ դիւրին և զուարճալի արհեստ մըն է .  
ամէն մարդու ձեռքէ կրնայ գալ, բայց  
ամէն մարդ չի կրնար անկէց օգուտ քա-  
ղել, մինչեւ պէտք եղած կանոնները չգիտ-  
նայ և չգործածէ : Հերամը աղէկ նայելէն  
որչափ շատ օգուտ կ'ելլէ նէ, այնչափ ալ  
գէշ նայելէն շատ վնաս կը ծագի : Օր  
րինակ՝ խոնաւ տեղ կեցած ըլլայ, կամ ա-  
նօթի մնայ, կամ մըսի, և այլն, ան ատեն  
գէշ խողակ և գէշ մետաքս կը շինէ, շատ  
անգամ ալ անօթի կը մեռնի :

Լրդ՝ շերամը աղէկ մեծցընելու համար  
չորս բան պէտք է . նախ՝ տեղ . երկրորդ՝  
գործիք . երրորդ՝ ուտելիք, և չորրորդ՝ խը-  
նամք :



## ԳԼՈՒԽ Ը.

### ՏԵՂ

ՇԵՐԱՄ մեծցընելու տեղ ըսելով կ'իմանանք նախ՝ շերամին կենալու սենեակը, որ որոշ անուշով կ'ըսուի Շերամնոց կամ Շերամատուն. երկրորդ՝ տախտակները ուրոնց վրայ որդերը կը նստին, կ'ուտեն կը քնանան և կը մեծնան : Այս տախտակներուն անունը Սեղան դրինք :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆ

ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆԸ երկու տեսակ կ'ըլլայ, պարզ և ՏՄԴսէեան : Պարզ շերամատունը որ քիչ շերամ բռնող և քիչ ծախք ընող մարդոց համար է, քանի մը կերպ է :

Ա. Սենեակ մը որ պատուհաններէն 'ի զատ՝ առիքէն ալ բաղնիքի ծակերու պէս տեղ տեղ ծակեր ունի խուփերով (խաբախներով) : Այս ծակերը սենեակին օդը փոխելու համար խիստ հարկաւոր են :

Բ. Սենեակ մը որ պատուհաններէն և ծակերէն 'ի զատ՝ տեղ տեղ օդաձիգ շունչան (հավաքըւլտաղը) ունի : Նաևս դուրսի դին ապա մը ունի որուն երկան խողովակները (պօռուները) սենեակին պատերուն ներսի երեսի տակերէն անցնելով դուրս

կ'ելեն : Ուզած ատենդ «օպան վառածիդ պէս , տաք ծուխը խողովակներուն մէջէն անցնելով , սենեակին օդը կը տաքցընէ :

Գ . Սենեակ մը որ իր տակը մէկ պղտիկ քարաշէն խուց մը ունի : ( )դը առաջ հոն կը տաքնայ «օպայով , ետքը խողովակներով վրայի սենեակին յատակէն (տէօշէմէյէն) սենեակին մէջ կը մտնայ , ետքն տը պատուհաններէն , ծակերէն և օդաձիգ շքուղիներէն դուրս կ'ելէ :

Տ՛Արսէեան շերամատունը Տ՛Արսէ առուն երեւելի վարպետը հնարեց : Միկակ օգտակար և կանոնաւոր կերպով շատկեկ շերամ մեծցընողներուն շատ հարկաւոր է<sup>1</sup> :

## ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆ Տ՛ԱՐՍԷԵԱՆ ՇԵՐԱՄԱՆՈՑԻ (21- 22)

Ս'Էլէն Դ Վար ուղղակայեայ իբրոսածիւ ըստ Գ .

Դ . Գծին , որով շերամապոսին ներսի բին  
կը պիտանի :

1 . Օխնեւելոյին (օճախին) վերի ծայրը :

2 . Միւրին ներքին . (Թավան իջին) :

<sup>1</sup> Ասոր պատկերը նայելով , ուրուագրութենէ (ուէսիմէ) հասկըցող մը կամ վարպետ ճորտարապետ մը կրնայ Տ՛Արսէեան շերամատուն մը շինել . բայց ասիկակ աւելի դիւրին և աղէկ հասկըցունելու համար , Փարիզէն մէկ պղտիկ օրինակ (մօտէլ) մը բերել պիտի տանք որ ուղղօք երթայ տեանայ :

3. ()դանցք , ուսկէց շերամանոցին օգը կ'անցնի դուրս կ'ելլէ :

4. ()ակաիք , որոնցմէ շերամանոցին օգը վերի օդանցքին մէջ կ'անցնի :

5. Սեղանակալ շարժական սիւներուն վերի ծայրերը :

6. ()դաձիգ շունչան Սապու-քօֆեան (հավա ֆըռըլտաղը) :

7. ()դաբաշխ սնտուկ . օդը հոս կը ժողվուի և աս տեղէն կը բաժնուի :

8. ()ղխնաւոր փեղկ (ռէզէլի քէփէնկ) առիքին վրայ , որ բանալով կամ գոցելով , շերամանոցին օդը օդաբաշխ սնտուկին հետ կը հաղորդես , կամ կ'արգիլես :

9. Թիթեղաշէն մոյթ (թէնէքէյէ շին ուած տիրսէկ) :

10. Շերամներուն սեղանները :

11. Սիջնայատակ վանդակակերտ (խաֆէսլի պէօլմէ)<sup>1</sup> :

12. ()դաձիգ շունչանը շարժելու գործիք :

13. Սեղանակալ շարժական սիւներուն վարի ծայրերը :

<sup>1</sup> Թէ որ շերամանոցը մեծ ու բարձր ըլլայ , մէջ տեղէն յատակ (աէօշէմէ) մը շինել տալու է . բայց յատակէն վեր ու վար գտնուած տաքութիւնը և խոնաւութիւնը հաւասար ընելու համար , այն սիջնայատակ ըսուածը վանդակակերտ (խաֆէսլի) պիտի ըլլայ : Սիջնայատակին մէկ կողմը սանդուղք մը պէտք է վեր ելլելու կամ վար իջնալու համար :

14. Օ՛տկոխք, ուսկից տաք ուպաղ օդ շերամատունին մէջ կը մոնայ :

15. Տաք ու պաղ խուցերուն օդը շերամատունին հետ հողորդելու օդանցք :

16. Վործիք, որով ուղածիդ պէս կը չափաւորես պաղ խուցին հաղորդութիւնը :

17. Պաղ խուց :

18. Շերամանոցին օդը տաքցնելու սօպա :

Նոյն շերամադռնին որիչ կերպ կարո՞ւած է և նայո՞ւած է ըստ Ա. Բ. Գծին (21- 23) :

1. Օ՛խնելոյզին վերի ծայրը :

2. Վերին օդանցք :

3. Սեղանակալ սիւններուն վերի ծայրերը :

4. Շերամներուն սեղանները :

5. Սիջնայատակ (պէօլմէ) :

6. Լնցուդարձի ճամբայներ :

7. Սեղանակալ սիւններուն վարի ծայրերը :

8. Վարի օդանցք :

9. Խուփ, որ ծայրը գնտակ կախուած լարովը կը բանաս ու կը գոցես :

10. Սօպաներուն խուփը բանալու կամ գոցելու լարը :

11. Տաք խուցին դուռը :

12. Սօպաներուն բոցարաններուն բերանը :

13. Կրակարանին բերանը :

Նոյն շերամագողինն հորիզոնական կորո-ածքը ըստ  
Գ. Դ. Գծին, որով շերամանոցին վրայէն  
Տեղը իւր Գետնո-ի (Ձե- 24) :

1. Տաք խուց :
2. Օխնեւոյդ :
3. Շերամանոցին առջի յարկը կամ  
միջնայատակը ելլելու սանդուխք :
4. Բանուորներուն խուցը :
5. Բանուորներուն պառկելիք տեղը :
6. Շերամանոցին ու բանուորներուն  
խուցին մէջ տեղի դուռները :
7. Շերամներուն սեղանները :
8. Սեղանակալ սիւնները :
9. Վարի օդանոց :
10. Վարի օդանոցներուն ծակերը ուս  
կէց օդը կ'անցնի շերամատունին մէջ կ'եր-  
թայ :
11. Շերամանոցին պատուհանները :

Նոյն շերամագողինն բալին հորիզոնական կորո-ածքը  
ըստ Գ. Դ. Գծին, որով բալին Տեղը իւր Գետնո-ի  
(Ձե- 25) :

1. Տաք խուց :
2. Կրակարան :
3. Սանդուղք :
4. Սօպաներ :
5. Շերամանոցին ու միւս յարկին մէջ

տեղի դուռները :

6. Պատուհաններ ( փենճիրէ ) :

ՏՄԼԻԿԵԱՆ «օգայի» վերին 7 վար երկու-սի  
լըպրո-ածքը ( ՁԵ- 26 ) :

Նոյն շերտապո-նին սեղանակալ սի-նէրը  
և թե-տը ( ՁԵ- 27 ) :

1. Լ՛ուիք :

2. Սեղանակալ սիւնին վերի ծայրէն՝  
առիքի մէջ ժոնալու ծակը :

3. Սեղանակալ սիւնը բռնել տուող  
նեցուկ ( տէստէկ ) :

4. Սեղանակալ սիւնին թեւերը . որոնց  
վրայ կը դնեն սեղանները :

5. Սեղանակալ սիւնին վարի ծայրը ,  
ուր խաթած է վրան դառնալիք առանցքը :

6. ( Յատակին մէջ զետեղած ( եէռլէշ  
միշ եղած ) երկաթէ առանցքը :

Նոյն շերտապո-նին սեղանակալ սի-նէրը ու  
թե-տը Դի Կեղ Դրո-ած ( ՁԵ- 28 ) :

1. Սեղանակալ սիւնները :

2. Թեւերուն ուղղահայեաց կըտրը-  
վածքը :

3. Շերամներուն սեղանները :

Սեղաններուն ու անոնց շրջանակներուն հորիզոնական  
 փետր (Չէ- 29) :

1. Սեղաններուն շրջանակները :
2. Սեղանակալ թեւերը :
3. Սեղանակալ սիւնները :

ՏՄԼ՝ րսէեան շերամատուներն ճակատը  
 դէպ 'ի արեւելք կամ արեւմուտք դարձած  
 պիտի ըլլայ , ինչու որ դէպ 'ի հիւսիս  
 ըլլայ նէ , պաղ հովերուն դիմացը ինկած  
 կ'ըլլայ . իսկ թէ որ հարաւի դարձած ըլլայ ,  
 շատ տաք ու ծանր օդի դէմ կը  
 գլորնուի :

Լսանկ շերամատուներն մը խիստ տաք  
 կամ խիստ պաղ երկիրներու մէջ շատ հար-  
 կաւոր է . և հասարակաբար գլխաւոր օ-  
 գուտներն ասոնք են . նախ՝ ուղած ատե-  
 նըդ օդը կը փոխես , երկրորդ՝ տաքն ու  
 պաղը ուղածիդ չափ կ'ընես . չորրորդ՝ ներ-  
 սի դին միշտ մաքուր օդ կրնաս ունենալ :

Յ Օ Դ Ո Ւ Ա Ճ Բ .

ՍԵՂԱՆ

(Չէ- 30)

ՇԱՏ տեղ շերամ մեծցրնողները որ  
 դերնին գետնի վրայ կը շարեն , ան ալ մի-  
 նակ մէկ կարգ կ'ընեն , ինչպէս որ դեռ

Տաճկաստանի մէջ կը տեսնանք : Այս հին սովորութիւնը քանի մը գէշութիւններ ունի . նախ՝ մինակ մէկ կարդ շարելով, մարդ քիչ շերամի համար շատ տեղի կը կարօտի : Ասկէց է որ շերամներուն տեղ ճարելու համար, շերամապահները իրենց բնակելու տեղերնին ալ անոնց տալով, իրենք կամաց կամաց մինչեւ տանը դռան տակը կ'իջեան : Այլընդոդ՝ շերամները գետնի վրայ ըլլանէ, անոնց տակերէն օդ բանելու տեղ չմնար . ուստի խոնաւութիւն կը պատճառի, և խոնաւութենէն ալ կերպ կերպ հիւանդութիւններ կ'ելեն :

Հիմակուան վարպետները կ'ըսեն որ, թէ տեղ վաստրկելու համար, և թէ քիչ տեղի մէջ հանգիստ կերպով շտուկէկ շերամապահելու համար, վանդակաձեւ (խաֆէտի) և շրջանակաւոր (փէրվազը) սեղաններ պէտք են . և հիմա գրեթէ Աւրուպայի ամէն կողմը ասանկ սեղաններ կը գործածեն ամէն մեծ շերամանոցներու մէջ :

Շերամատունիդ մեծութեանը նայելով, մէկ քանի սեղանակալներ կը դրնես, բայց անանկ կը շարես որ, անոնց ամէն կողմէն համարձակ անցուդարձ ընելու կարող ըլլաս : Այս անոնց վրայ կը դրնես վանդակաձեւ սեղաններդ, որոնք իրարմէ տասնըլեցական մատ բարձր պիտի ըլլան : Խիստ բարձր սեղանը առիքէն կանգուն ու



կէս վար ըլլայ , և խիստ ցածն ալ յատա-  
կի ( տէօշէմէյի ) երեսէն կանգուռն մը վեր :

Սեղանները ասանկ շարեւէն ետեւ , վը-  
րանին հասարակ թուղթ , կամ մաշած հա-  
սարակ կտաւ կը փռես , և շերամներն ալ  
հոն կը նստեցունես :

Կան ուրիշ կերպ քանի մը սեղաններ որ  
մօտերս հնարուեցան . բայց որովհետեւ  
թանկագին են , դիւրաւ կը կոտորվին , և  
մասնաւոր օգուտ մ'ալ չունին , ուստի ա-  
նոնց վրայ խօսիլ զանց կ'ընենք :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ .

### ԹԱՌ

Տեղի վերաբերեալ բաներուն մէկն ալ  
թառն է :

Շերամներուն թառն ելլելու հանգա-  
մանքները անգին մի ըստ միոջէ պիտի խօ-  
սինք ( Սահ Բ . Գլ . Գ . Յօդ . Գ ) : Հոս ըսե-  
լիքնիս թառերուն շէնքին և տեսակներուն  
վրայ է :

Տաճկաստանի թառերուն խօսքը ընեւ-  
նիս չաժեր , քանզի շատ գէշ են , ինչպէս  
որ ամէն մարդ գիտէ : Չինացւոցը որչափ  
աղէկ ըլլալն ալ լսած ենք նէ , տեսած չըլ-  
լալնուս համար , աղէկ կամ գէշ ըլլալը  
չենք կրնար ըսել : Եւրոպացւոց գործածած  
մէկ քանի թառը տեսանք , որոնց խիստ ա-

ղէկներն երկու տեսակ են , ցախեայ և վանդակակերտ : Յախեայ ըսուածը բաւ աւելելու չալը աւելներու նիւթէ է , որ երկու կերպ կ'ըլլայ : Առաջինը՝ (Ձե- 31) աւելի պէս տրցակ տրցակ (տէմէթ) կապուած է . կապը կոթերուն մօտ , և թուլ սըխմըված . իսկ ճիւղերուն վերի ճայրերը կարելին չափ հողմահարի (եէլփաղէի) պէս բացված է , ինչպէս որ կը տեսնաս օրինակը : Երկրորդը՝ (Ձե- 32) երկան , նեղ ու ծակ ծրկած տախտակներու ամէն մէկ ծակերու մէջ մէկ երկու ցախեայ ճիւղեր անցուցած են , և հոն սոսինձով (թուլթխալով) ամուրցած են որ ծակերէն չելեն , ու չիյնան :

Աս վերի ըսածներս շատ կը գործածվին : Բայց մօտ ատեններս Տավրիյլ անուն մարդ մը մէկ աղէկ թառ մը հնարեց , որուն գործածութիւնը դեռ շատ չտարածուեցաւ . բայց ով որ գործածեր էր նէ , շատ գոհ եղաւ և գովեց : Այոր շինած թառը պատուհանի վանդակի պէս է . (Ձե- 33) : Անդակին խաչաձեւ գաւազանները չորս անկիւն և մատի հաստութեամբ են . իսկ ծակերուն խոշորութիւնը անանկ է որ մէջերը չսըխմելով մէկ մէկ խոզակ կրնաս դնել : Գաւազանները աղէկ մը տաշած ու յղկած (ռէնտէլի) չըլլան պիտի , որ շարամները վեր ելած ատեննին չսահին (խայ-

միշ չըլլան), այլ գիւրաւ ճանկելով վեր ելլեն:

Այս կերպ թառը քանի մը օգուտ ունի. նախ՝ ծակերը չափով ըլլալնուն համար, շատ քիչ կը պատահի որ մէկ ծակի մէջ երկու որդ մօնան, ու մէկէն խողակ շինեն: Արկրորդ՝ ասոր ծակերէն որդ մը վար իննայ նէ, շիտակ սեղանին մէջ տերեւներուն վրայ կ'իյնայ, ուստի շատ զմնասիր. իսկ ցախեայ թառի մը ելլող շերամ մը վերէն վար իննալու ըլլայ, անդին ասդին ցցուած սուր ճիւղերուն վրայ պիտի իննայ, ուստի կարելի է որ վերաւորուի: Արրորդ՝ բարձր տեղ գտնուած շերամ մը աղտոտելու ըլլայ նէ, իր աղտը իրմէն վար տեղ գտնուած շերամին վրայ չթափիր, հապա շիտակ սեղանին մէջ կ'իյնայ<sup>1</sup>: Չորրորդ՝ շերամը խողակ շինելու ատեն վեր վար կը պլուրտի նէ, իր ուղած մէկ աղէկ տեղ մը, կամ աղէկ յարմար անկիւն (քէօշէ) մը գտնելու համար է: Ահա ասանկ յարմար տեղ մը վանդակաւ կերտ թառի մէջ շատ կրնայ գտնալ:

<sup>1</sup> Շերամը իր ուղած տեղը գտնալու ըլլայ նէ, առաջ իր շողեքները գուրս կը ձգէ. քիչ մը հանդարտելէն ետեւ գուրս կ'ելլէ, փորին աղտը կը թափէ: Աս աղտը անանկ գէշ է որ, որ շերամին վրայ իննայ, անիկակ կը հիւանդացնէ: Ուստի շատ նայելու է որ մէկ շերամին աղտը ուրիշ շերամի մը վրայ չիյնայ:

# ԳԼՈՒԽ Բ.

## ԳՈՐԾԻՔ

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ՋԵՐՄԱՉԱՓ ԽՈՆԱՒԱՉԱՓ

ՅԵՐՄԱՉԱՓԸ ('ՁԷ- 34) ինչպէս անունն ալ կ'իմացընէ, տաքութեան աստիճանը կը ցուցընէ. իսկ խոնաւաչափը ('ՁԷ- 35) խոնաւութեան աստիճանը կը յայտնէ : Այս երկու գործիքը ամէն կերպ շերամատուռի մէջ հարկաւ գըտնուելու են. վասն զի ինչպէս խօսեր ենք, շատ տաքութիւն ու շատ պաղութիւն, շատ խոնաւութիւն ու շատ չորութիւն, միօրինակ վնասակար են շերամներուն : Արդ՝ անհնար է որ մարդ իր շերամները ասոնցմէ գալիք գէշութիւններէն ազատ պահէ, մինչեւ աս գործիքները չունենայ կամ չգործածէ :

Շերամատուռին մէջ անդին ասդին, վեր վար քանի մը ջերմաչափ կը կախես, և մէկ երկու հատ ալ դուրսի դին կը դնես, որ հասկընաս թէ դուրսի և ներսի ամէն կողմի տաքութիւնները հաւասար են թէ ոչ, և իրարմէ ինչ տարբերութիւն ունին : Այրկու հատ ալ խոնաւաչափ կը կախես. մէկը՝ ներսի դին, և միւսը՝ դուրսի երեսը :

ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ՏԵՐԵՒ ԶԱՐԴԵԼՈՒ ԴԱՆԱԿ

( 21- 36 )

ՇԵՐԱՄԸ քանի մանր է նէ , լըման տե-  
րեւը չի կրնար աղէկ կրթել , ուստի պէտք  
է որ տերեւները ջարդես , կրտրտես , և  
անանկ տաս : Շատ տեղ շերամ պահողնե-  
րը կամ ձեռքով կամ հասարակ դանակով  
կը ջարդէին . ուստի տասը քսան հոխայ  
տերեւ ջարդելու համար շատ նեղութիւն  
կը քաշէին : Շատ անգամ ալ արտորալով ,  
տերեւները ձեռովընուն մէջ կը ճրմէին :  
Հիմա տեսակ մը դանակ հնարուեցաւ որ  
ծիւախոտ ջարդելու դանակին պէս է , բայց  
աւելի խոշոր ու երկան :

Տերեւները կը լեցունես խողովակին  
մէջ , ձեռքովդ կամաց մը կը սըխմես , և  
դէպ 'ի դանակին բերնին մօտ կը քշես .  
ապա կը ջարդես ինչ խոշորութեամբ կ'ու-  
զես նէ : Այս օգուտէն 'ի զատ , ուրիշ  
օգուտ մ'ալ ունի այս դործիքը . որչափ շատ  
ըլլայ տերեւը , ամէնն ալ քիչ ատենի մէջ  
կրնաս ջարդել :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

## ՄԱՂ

ԵՒՐՈՊԱՑԻՔ առջի ատենները ձեռքով  
կը բաժնէին ջարդած տերեւները . իսկ  
ետքը չինացւոցմէ օրինակ առնելով, սկը-  
սան մաղով տալ, և հիմա գրեթէ ամէն  
տեղ ասանկ կ'ընեն :

Ամէն մէկ սեղանի վրայ հարիւրաւոր  
շերամներ կը գտնուին . ասոնց ամէնուն  
ալ հաւասար կերպով՝ բայց ձեռքով տերեւ  
բաժնելը գրեթէ անհնար է . հարկաւ ու  
մանց շատ, ոմանց ալ քիչ պիտի տաս, որ  
միապէս մնասակար է . քսնգի շատ տերեւ  
ուներցողները տերեւներուն տակը մնալով,  
անհանգիստ կ'ըլլան, աղաւտ շնչառութիւն  
չեն կրնար ունենալ . իսկ քիչ ուներցողնե-  
րը անօթի կը մնան, ուստի կ'սկըսին ան-  
դին ասդին պըտըտիլ : Արդ՝ շերամը բնա-  
կանապէս ծոյլ է, քիչ անօթութեան հա-  
մար տեղէն չերերար . եվելօք անօթի պի-  
տի ըլլայ, որ կերակուր փնտրուելու ելլէ <sup>1</sup> :  
Ահա ասանկ գէշութիւններու առաջը առ-  
նելու համար, մաղով տերեւ տալ հնար  
վեցաւ :

<sup>1</sup> Շերամը մինակ երկու ատեն պըտըտիլ կը սիրէ .  
մէկ մը՝ նոր ծնած ժամանակը, ինչպէս ըսեր ենք, մէկ  
մ'ալ՝ թառը ելլելու ժամանակը : Ուրիշ ատեն տեղէն ե-  
րբաւ չուզեր :

Յարդած տերեւնէն ընդ մաղին մէջ կը լեցունես , և մաղը ձեռքերուդ մէջ կ'երերցունես , որ ծակերէն թափին : Սէկ կանոնաւոր և մեծ շերամատունի համար , քանի մը մաղ պէտք է , ոմանց ծակերը խոշոր , ոմանցն ալ մանր , որպէս զի շերամներուն հասակին նայելով , պէտք եղած մաղը գործածես :

Սաղ կայ որ մինակ մէկ տակ ունի . մաղ ալ կայ որ երկու տակ ունի : Սեղի համար հիմա մէկ տակով մաղն ալ հերիք է :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ԳՐԳԱՆ (ՃԵՊ) , ՍԱԿԱՌ (ՍԵԼԷ , ՍԵԲԵԹ)

ՏՈՊՐԱԿ . ՍԱՆԴՈՒՂՔ<sup>1</sup> (ՆԵՐՏԻՎԵՆ)

( 24- 37 ) :

ՕՒՍԻՆ տերեւ փրցունողը մէկ գըրպանաւոր գոգնոց մը կամ մեծ գրպան մը պիտի ունենայ առջին կախուած որ փըր-

<sup>1</sup> Սանդուխքը , ինչպէս իր ձեւն ալ կը ցուցնէ իրէք կերպ գրինք . առաջինն երկար է , բարձր տեղեր ել լելու համար . երկրորդը ցած տեղերուն հասնելու համար . իսկ երրորդը՝ բեռ կրելու համար . քանզի ձեռքի կառքի (էլ առաւոյասը) պէս կրնայ մարդ բանեցընել : Այս կերպ տանդուխք շատ հարկաւոր են շերամատունի մէջ , ինչու որ ցըրուցած իրէք կերպին ալ կրնան մտնալ . իսկ ուրիշ կերպով չենուած ըլլան , մինակ մէկ բանի համար կը գործածվին :

ցուցածները հոն դնէ . քանզի եթէ գետնի վրայ ձգելու ըլլայնէ, տերեւները կ'աղտոտին : Գրպանը լեցունելէն ետեւ, գետինը փռած մաքուր մեծ լաթի մը վրայ պարպելու է, և նորէն ելլելու ժողվելու է : Եւ լաթին մէջը եղած տերեւները շուք տեղ մը պիտի մնան, որ արեւին տաքութենէն չի չորնան և չի դեղնին : Գործը լըմընցունելէն ետեւ, ժողվածները սակառի կամ տոպրակի մէջ դնելու է, և տուն հասածին պէս, խակոյն պարպելու տարածելու է զով (սէրին) և շուք տեղ մը որ չի տաքնան :

Եւ մէն օր նորէն փրցունել, մանաւանդ արեւն ելլելէն ետեւ փրցունելն աղէկ է : Եւ այց անձրեւ գալու վախ ըլլայ, կամ մըրըրկային օրեր ըլլայ, կամ թթենիներդ հեռու ըլլան, ան ստեն քանի մը օրվան տերեւը մէկէն փրցունելու, և զով տեղ պահելու է :

Պատուաստեալ ( աշխմայ ) թթենիի տերեւը երկու իրեք օր կրնայ դիմանալ . բայց ութը տասը ժամը հեղ մը անոնք խառնելու և տակնուվրայ ընելու է որ չի տաքնան :

Տերեւ ժողվելուն վրայ անդին ալ խօսեր ենք . ( Սահ Ա. ԴԼԺԳ ) :



ՓՈՐՁԸ իմացուցեր է թէ կենդանիներ  
բուն առողջութեան շատ օգտակար է մաք-  
րութիւնը . անոր համար ամէն մարդ իր  
պահած կենդանիներուն նստած և պառ-  
կած տեղերը մաքուր կը պահէ , այսինքն  
կ'աւլէ , կը սրբէ , ու անոնց աղտերնին կը  
վերցընէ , կը նետէ : (Նո՞րդ՝ հասարակ կեն-  
դանիներուն ստանկ նայել պէտք է նէ , որ  
չափ աւելի աղէկ նայելու է շերամը , այն  
փափուկ որդը որ քիչ մը պակասութենէն  
կը հիւանդնայ :

Սե՛ծ կենդանիները նայել որչափ դու  
ժուար է նէ , այնչափ ալ աւելի դժուար  
է հազարաւոր շերամները նայելը : Սար-  
դիկ շատ տեղ ձեռքով կը վերցընէին շե-  
րամնին որ տակի աղտերը հանեն . բայց աս  
գործը վիրենք շատ կը հոգնեցընէր , և շատ  
ալ վնաս կը բերէր . ինչու որ նախ՝ այնչափ  
շերամները ձեռքով վերցընել , ու նորէն  
իրենց տեղը դնել շատ աշխատանքի և  
շատ ատենի կարօտ էր . և երկրորդ՝ այն  
գործողութեան ատեն՝ շերամներուն շա-  
տը սըխմրվելէն կը մեռնէր : Շատ տեղ ալ  
աշխատութենէն կամ վնասէն վախնալով ,

բան մը չէին ընել , որդերը անանկ կը ձը-  
գէին : Տաճկաստանի մէջ ալ , մէկ գէշ սու-  
վորութիւն մը կայ : Հոն շերամները վեր-  
ցընելու , ու անոնց սակի աղտը նետելու  
տեղը , թթենիի խոշոր ճիւղեր կը բըրցու-  
նեն , և շերամներուն վրայ կը շարեն : Սու-  
տի այն ճիւղերը կամ անոնց թողմած և  
լըխկած տերեւները տաքութենէն կը հո-  
տին և հիւանդութիւն կը պատճառեն :

Վիչ ատեն կայ որ երեւելի Վամիյլ Պօ-  
վէն տեսակ մը ուռկան հնարեց շերամի սե-  
ղան մաքրելու համար , որ հիմա շատ կը  
գործածուի<sup>1</sup> : Այս ուռկանը՝ մանր ձուկի  
ուռկանի պէս է , հասոտ ու ոլորած դերձա-  
նով հուսած և չքերը չորս անկիւն են , և  
ոչ թէ վեց անկիւն : (Վանգի վեց անկիւն  
ըլլան նէ , ուռկանդ երեքցուցած ատենըդ ,  
ծակերուն մէջ գտնուած որդերը կը սըխ-  
մըվին , և կը խըղդըվին . իսկ չորս անկիւն  
ըլլան նէ , որդերը համարձակ կ'անցնին մէ-  
ջէն) : Սուռկանին երկայնութիւնը ու լանքը  
ամէն մէկ սեղանին երկայնութեան ու լան-  
քին չափ են :

Իսածներէս կը հասկըցուի թէ ուռկան

1 Ուռկանին գինը խիստ աժան է Փարիզի մէջ . կան  
գուն ու կէս երկայն և կանգուն մը լայն ուռկանը քառ-  
սուն փարայի կը ծախուի : Արէկ կ'ըլլայ որ , աղքատ շե-  
րամապահներ ուռկան չենել սորվին , ձմեռ ատեն չենեն ,  
ամառը ծախեն : Ատիկակ իրենց շահաւոր , միանգամայն  
և գիւրին արհեստ մը կ'ըլլայ :

գործածելը դժուար չէ, և մարդ մը քիչ աւտենի մէջ շատ մը սեղաններ կրնայ մաքրել: Երկու մարդ երկու ժամու մէջ վաթսուէն կամ եօթանասուն սեղան կը մաքրեն, ինչպէս որ փորձով ալ տեսանք: Եսանկ դիւրութեան հետ, օգուտ ալ կայ. որդերը մաքուր կը մնան, աղքատութենէ յառաջ Գալիք հիւանդութիւններէն ալ ազատ կ'ըլլան: 'Իարձեալ՝ թէ որ սեղանի մը վրայ առողջ ու հիւանդ, մեծ ու պզտիկ որդեր գտնուին նէ, անոնք ուռկանով իրարմէ կրնաս զատել: Եսանկ դիւրութիւններ և օգուտներ քանի որ կան նէ, ուռկանին գործածութիւնը դժուար ալ ըլլայ, զանց ընելու չէ:

## Գ Լ Ո Ւ Խ Գ .

### Ո Ւ Տ Ե Լ Ի Ք .

Շ ԵՐԱՄԻՆ կերակուրը թթենիի տերեւն է. թէ որ տերեւը սննդարար և մետաքսային հիւթերով լեցուն ըլլայ, անանկ տերեւով մեծցած շերամն ալ առողջ և ուժեղ կ'ըլլայ, և շատ աղէկ մետաքս կը հանէ:

1 Ինչ տեսակ թթենիի տերեւ տաս պիտի նէ, նայէ որ տերեւներդ. նոյն քաղաքին մէջ շատ գործածուած ըլլայ: Բայց աս բանիս համար, պէտք է որ աղէկ տեսակ թթենիները ամէն տեղ շատնան:

Բարբառի վրայ տնկուած թթենիները աղէկ տերեւ ունին , և դաշտայիններէն աւելի աննդարար են , ինչպէս որ անդին խօսեր եմք :

Թթենիներուն տեսակը խիստ շատ է . բայց Տաճկաստանի մէջ քանի տեսակ թըթենի ըլլալը ստուգիւ յայտնի չէ : Պրուսայի մէջ տեսածներնիս վայրի թթենի , կամ լաւ ևս ըսենք , Կոստանդնուպօլսոյ թթենի ըսուածներն էին , իսկ Սիւլթիքօլ կամ Սուլթաններէն չկային :

Վայրի թթենիին տերեւը նորածին որդերուն աղէկ կուգայ : Հատ տեղ քունէն նոր արթնցող որդերուն ալ տակէց կուտան : Ետքը ուրիշ տեսակ թթենիներու հետ քիչ քիչ խառնելով , կը կերցընեն , և վերջը վայրի թթենին բոլորովին կը կըտրեն :

Գաղղիայի փորձառու մարդոց մէջ վէճ մը կայ տերեւը թրջելու կամ չի թրջելու վրայ : Սմանք կ'ըսեն թէ թաց տերեւը փնասակար է . ոմանք ալ կը պնդեն թէ օգտակար է : Երկու կողմիներն ալ իրենց ըսածը հաստատելու շատ մը պատճառներ ունին<sup>1</sup> : Բայց մեզի կ'երեւայ թէ երկու

<sup>1</sup> Թաց տերեւը օգտակար է ըսողները , կը հաստատեն թէ երբեմն չերամին մարմնոյն վրայ փնասակար փոշիներ կ'իջնան , որ կը հիւանդցընեն և կը մեռցընեն որդը : Ասանկ դիպուածներ հասարակաբար խոնաւ ու տաք տեղ

կողմի ըստ ածնեբուն մէջ ալ չափազանցու-  
թիւն կայ , և կրնանք ըսել թէ թայն ալ  
փաստ չտար , չորն ալ . միայն թէ գործա-  
ծելու եղանակը , ատենը ու տեղը գիտ-  
նալով է : Տեղը թէ որ տաք երկիր է , ու  
եղանակը տաք ու չոր , հոն տերեւները պա-  
հել դժուար կ'ըլլայ , շուտով կը չորնան ,  
ու կըթռումին : Արդ՝ չոր ու թռած տե-  
րեւն աղէկ չէ : Անանկ տեղուանք , տե-  
րեւները չթռամեցընելու համար , անոնց  
վրայ քիչ մը ջուր ցորցըկնելու , և զով տեղ  
պահելու է <sup>1</sup> : Իսկ եթէ խոնաւ և յուրտ

կը պատահին : Արդ՝ շերամը թաց տերեւ ուտելով շատ  
կը քրտընի . և քրտընելով , վրայի փաստկար փռչին ալ  
կը հրէ կը ձգէ , և հիւանդութենէն կ'ազատի : Նսեւ՝  
ջուր չխմող կենդանիները թաց տերեւ կ'ուտեն , որ զո-  
վանան : Անանկ է նէ , շերամին ալ թաց տերեւ տալու  
է , և այլն :

Վնասակար է ըսողներն ալ այսպէս կը հաստատեն :  
Թաց տերեւը շերամատունին մէջ մնալով , անտեղի տա-  
քութենէն կը լըխկի , կը տաքնայ , կը խմորի , կը հոտի ,  
և վերջապէս կերպ կերպ հիւանդութիւններ կը բերէ ,  
մանաւանդ Միւրքարոին ըստած մահաբեր հիւանդու-  
թիւնը կը բերէ , որով շերամներուն շատը կը մեռցընէ :  
Դարձեալ՝ շերամը թաց տերեւ ուտելով , կը քրտընի .  
քրտընելով կը տկարանայ . ուստի քիչ մ'ալ հիւանդու-  
թիւն վրայ գալու ըլլայնէ , չկրնար գիմանալ , կը մեռնի :  
Եւ թէ՛ չմեռցընէ ալ նէ , կենդանիին փորը կ'ուռցընէ ,  
զինքը կը նեղէ , կը տկարացընէ : Տերեւին մէջը բնակա-  
նապէս կայ պէտք եղած ջուրը . ուրեմն նորէն թրջել  
պէտք չէ , և այլն :

1 Թէ որ տերեւները շատ թրջես , կը լըխկին , և մա-  
ղին ծակերէն չեն անցնիր : Դարձեալ՝ որովհետեւ թաց

երկիր է , որպիսի են Հիւսիսային մէկ քա-  
նի երկիրները , և այլն . հոն տերեւները  
շուտով չեն թուռնիր . ուստի հոն թրջեւ  
պէտք չէ , բայց թուռնեցընելալ պէտք չէ :  
Վարպետ և խոհեմ շերամապահներ աս ա-  
մէն պարագայները պիտի դիտեն , ու ընե-  
լիքնին կարգի դնեն , չենէ՝ վնաս կը քաշեն :

Ի՛նչ տերեւ պիտի գործածեսնէ , չոր  
կամ թաց , դաշտային կամ բլրային , և  
այլն . պէտք է որ ջարդելէդ առաջ կամ  
ետեւ կշռես , հասկընալու համար թէ որ  
չափ ծախք պիտի ըլլայ մինչեւ վերջը<sup>1</sup> :

Փորձառու վարպետները կ'ըսեն թէ  
ինը հոխայի չափ խողակ առնելու համար ,  
գրեթէ հարիւր հոխայ տերեւ կերցընե-  
լու է : Իսեւէ թէ մէկ մասն խողակ առ-  
նելու համար գրեթէ տասը մասն տերեւ  
կերցընելու է շերամին : Քիչ մը աւելի  
կամ պակաս ալ ըլլայ նէ , զէն չունի . բայց  
նայելու է որ շատ աւելի կամ շատ պա-  
կաս չըլլայ :

տերեւը շուտով կը լիկի , ուստի թաց տերեւ տալու ա-  
տենդ յաճախ օգափոխութիւն , և տեղի յաճախ մաքրու-  
թիւն ընելու է :

1 Ինչպէս առաջ ալ ըսած ենք , պէտք է որ շերամա-  
պահները գործերնին լմնցունելէն ետեւ իրարու պատմեն  
իրենց ծախքերնին , իրենց գործածած կերպերնին , և ի-  
րարու հետ յաճախ խորհրդակցին : Նոյնպէս մէկ տար-  
ուան ծախքերնին միւս տարուան ծախքերնուն հետ բաղ-  
դատեն որ շահերնին ու վնասնին հասկընան :

## ԳԼՈՒԽ Դ.

### ԽՆԱՄՔ

ԱՅՍ գլուխը սկսելէն առաջ, հասկը ցրնելէք երկու բան ունիմ : Սէկն սնէ որ, մէկ մեծ ու կանոնաւոր շերամատուռնի մը մէջ եղած շերամները ինչպէս նայիս պիտի նէ, պզտիկ շերամատուռնի մը որդերն ալ անանկ նայելու ես, ոչ աւելի և ոչ պակաս : Երկրորդ՝ մարդ ուր տեղ շերամ մեծցրնէ նէ, նայի պիտի որ շերամը նոյն տեղին կամ նոյն քաղաքին կլիմային սորված ըլլայ . քանզի ցուրտ երկրի շերամը տաք երկրի մէջ աղէկ չմեծնար, կամ տաք երկրի շերամը ցուրտ երկրի մէջ հիւանդ ոտ կ'ըլլայ, և այլն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ՇԵՐԱՄԻՆ ԿԵԱՆՔԸ

ՇԵՐԱՄԻՆ ծնած օրէն մինչեւ խողակ շինած ատենը՝ սովորաբար քսան և չորս օրէն մինչև երեսուն օր պիտի ըլլայ . աւելին կամ պակասն աղէկ չէ : Սենք քսան և ութ օր վան վրայ բաժնենք պիտի խօսելիքնիս :

Գաղղիայի մէջ շատ տեղ քսան և ութ օրուան մէջ շերամները թառը հանել կուտան : Սիայն Տաճկաստանի և Պարկաստանի մէջ մինչև քառասուն, յիսուն, վաթսուն օր քշել կուտան : Ասանկ ու շացրնե-

լէն շատ կերպ գէշութիւններ կ'եղեն .  
մեծք հոս մէկ քանին միայն դնենք :

Ա. Շերամին մեծնալը որչափ երկար  
քէնէնէ , մեծցընողն ալ այնչափ ատեն պի-  
տի աշխատի , հոգնի գիշեր ցորեկ , մարմ-  
նով ալ , միտքով ալ , թէ չըլլայ որ շերամնե-  
րը հիւանդնան կամ մեռնին :

Բ. Սեծցընողը շատ հոգնելէն , երբեմն  
կը ձանձրանայ , և ձանձրանալուն համար  
հարկաւ ակամայ մէկ անհոգութիւն մը  
կամ պակսութիւն մը կ'ընէ . ասով որդե-  
րը կը հիւանդնան , և այլն :

Գ. Շերամը քանի մեծնայ , ծախքն ալ  
այնքան կը շատնայ . ուստի ուշ մեծցը-  
նողները շատ ծախք ընելնուն համար քիչ  
վատակ ըրած կ'ըլլան :

Դ. Շերամին մեծնալը քանի երկանքը  
շէ , այնքան ալ ամառուան տաքերուն մէջ  
կ'իյնայ : Երբ որովհետեւ ամառուան քա-  
քերէն տերեւները կը հաստընան , կ'ամուր-  
նան , և փայտի պէս կ'ըլլան , ուստի անանկ  
տերեւ ուտող շերամն ալ ոչ աղէկ կը մեծ-  
նայ , և ոչ աղէկ կը սնանի :

Ե. գէշութիւններուն դէմ որչափ աղէկ  
կութիւններ կաննէ , որպիսի են քիչ ծախք  
ընել , քիչ հոգնիլ , շատ վատորկիլ , և այլն ,  
անոնք ամէնը քիչ օրուան մէջ մեծցընելէն  
առաջ կուգան : Շուտով մեծցընել ուզո-  
ղը երկու քանի աղէկ պիտի նայի . նախ



Թէ որչափ տաքութիւն ու խոնաւութիւն  
պէտք է . երկրորդ՝ որչափ և ինչպէս կե-  
րակուր տալու է :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ .

ՇԵՐԱՄԻՆ ՊԵՏԻ ԸԼԼԱՆԻԲ

ԽՈՆԱՒՈՒԹԻՒՆԸ ԵՒ ՏԱԲՈՒԹԻՒՆԸ

Թի որ շերամը բաց տեղ մնայ , ինքիրեն  
մեծնայ , ան ատենը շատ ուշ կը մեծնայ ,  
իսկ Թէ որ գոց ու տաք տեղ գնես , շու-  
տով կը մեծնայ : Շերամատունին ներսի  
տաքութիւնը պիտի ըլլայ ,

Ա . օրը 24 աստիճան , ըստ Ուէօմիւր  
ջերմացոյցի :

Բ . օրը 23 աստիճան :

Գ . օրը 22 աստիճան :

Դ . օրը 21 աստիճան :

Ե . օրը 20 աստիճան :

Լս հինգերորդ օրէն մինչեւ ետքի օրը  
միշտ քսան աստիճան պիտի մնայ : Լս ալ  
գիտնալու է Թէ , շերամատունին մէջը  
տեղ մը տաք և տեղ մը պաղ ըլլալու չէ .  
հապա ամէն տեղի տաքութիւնն ալ հա-  
ւասար պիտի ըլլայ . չէ նէ՝ տաք տեղի շե-  
րամները շուտով կը խոշորնան , և պաղ  
տեղ մնացածները ուշ <sup>1</sup> : Իսկ խոնաւու-

<sup>1</sup> Հին վարպետները , որպիսի են Օլեվիէ տը Սեւ ,  
Տանտօլօ , և այլն . կ'ըսէին Թէ շերամը քանի մեծնայ նէ ,

Թիւնը ամէն տուն մէկ աստիճան պիտի ըլլայ, այսինքն եօթանասուն և հինգ աստիճանէն մինչեւ ութսուն աստիճան ձեռք կուտայ: Հատ խոնաւութիւնը տերեւները կը լըխկեցընէ, շերամները կը թուլթունէ. քիչ խոնաւութիւնը տերեւները կը չորցընէ, փայտի պէս կ'ընէ, անանկ որ չուտվիր. իսկ միջակ խոնաւութիւն ըլլայ նէ, աս ըսածներու ամէն ալ չպատահիր:

### ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

#### ԿԵՐԱԿՈՒՐ ՏԱԼՈՒ ԿԵՐՊԸ

ՀԵՐԱՄԱՊԱՀԸ պիտի ջանայ որ շերամները միօրինակ մեծցընէ, այսինքն մեծ ու պզտիկ չըլլան, հապա ամէնքն ալ մի և նոյն

այնչափ ալ շերամատունին տաքութիւնը պիտի իջնայ: Իսկ նորերը կ'ըսեն թէ շերամը իր առջեւ հասակին մէջ ինչ աստիճան տաքութեամբ մեծցաւ նէ, մինչեւ ետքը նոյն աստիճան տաքութեամբ մնալու է:

Ասանկ ընդդիմախօսութեան պատճառը հոս համառօտիւ հասկըցունենք: Հին տները շերամներուն ազտը վերցունելու սովորութիւն չկար. խեղճ կենդանին ազտերու մէջ, և լըխկած տերեւներու մէջ կը նստէր կը մնար: Քրտկէտեւ ազտերը և տերեւները՝ օդին տաքէն կը խմբէին, կը հոտէին, գէշ գոլորշիք կը հանէին, և հիւանդութիւն կը բերէին. աս գէշութիւնները չըլլալու համար, հիները շերամատունին տաքութիւնը կը քիչցընէին: Իսկ հիւմ քանի որ սեղան մաքրելու սովորութիւնը սկսաւ նէ, տաքութիւնը մնաւ չտաք. մանաւանդ թէ շերամներուն մեծնալուն օգտակար է. ուստի տաքութիւնը իջցընել պէտք չըլլար:

խոշորութիւն ունենան . ըսել է թէ հաւասարութիւն հասակի ունենան : Լ'ս բանը դժուար չէ , և ճարը այս է :

Իսկնք թէ երկու կարգ շերամ ունիւ որ իրարմէ մէյ մէկ օրուան մեծ ու պզտիկ են , և կը տեսնաս որ առջի կարգէն ըլլողները քնանալ կ'ըսկըսին կոր : Կանուխ քնացողները որ կանուխ ալ կ'արթնան , անօթի պահէ , մինչեւ նոյն կարգէն եղողներուն ամէնքն ալ արթնան : Կանուխ արթնացողները երեսուն կամ երեսունը վեց ժամ ալ անօթի կրնաս ձգել , չեն մեռնիր : Լ'սանկ ընեւովդ , շերամներդ միաչափ կը մեծնան , և քու աշխատութիւնդ կը թեւեւնայ : Իսկ թէ որ կանուխ արթնացողներուն կանուխ կերակուր տաս , ուշ արթնացողներուն ալ ուշ , ան ատեն շերամներդ անհաւատար կը մեծնան , և գործդ կը ծանրընայ : Լ'եբի գէշն սա է որ , անոնց մէջ հիւանդութիւն իյնայ նէ , ոչ հիւանդներուն դեղ կրնաս ընել , և ոչ անոնք զատել առողջներէն :

3 Սի և նոյն կարգէ եղած շերամներուն մէջ . խիստ կանուխ քնացողն և խիստ ուշ քնացողն միջոք հագին թէ տաներկու ժամ կը բռնէ : Արդ՝ մէկ շերամ մը կրնաս տաներկու , քսան և չորս կամ երեսուն և վեց ժամ աւօթի ձգել . զէն չունի : Ըսածքս կանոնաւոր շերամատուի մէջ միայն կրնայ ըլլալ . իսկ անկանոն շերամատուի մէջ չըլլաք , քանզի հոն մեծն ու պզտիկը խառն ի խառն գրցուած են :

Աս կերպով պիտի վարվիս նոր ծնածնե-  
րուն հետ ալ։ Առաջին օրը ծնածնեբուն  
կերակուր մի տար, անօթի պահէ, մինչև  
երկրորդ օրը։ Արբ երկրորդ օրիններն ալ  
կը ծնանին, կ'երլեն, ան ատեն առաջին և  
երկրորդ օրուան ծնածները մէկ կարգ (Թա-  
խըմ, պապէթ) ըրէ։ Ետքը անոնց ամէնուն  
ալ մէկէն կերակուր տուր։ Արրորդ օրը  
ծնածներն ալ մէկ զատ կարգ մը ըրէ։ Աս  
կերպով երկու մեծ կարգ շերամ ունեցած  
կ'ըլլաս։ Չորրորդ օրը ծնածները շատ ըլ-  
լան նէ, երրորդ օրուաններուն հետ խառ-  
նէ, իսկ քիչ են նէ, նետէ։ Շերամնե-  
րուն կարգը որչափ քիչ ըլլայ, այնչափ ալ  
անոնք դարմանելը դիւրին կ'ըլլայ։

Թէ նոր ծնած ատեննին ըլլայ, և թէ քու-  
նէն նոր արթնցած ատեննին ըլլայ, չըլլայ որ  
չերամներուն մէկէն ՚ի մէկ շատկեկ կերա-  
կուր տաս։ Առջի բերանը քիչ քիչ տուր.  
Ետքը հետզհետէ կերակուրին չափը ա-  
ւելցուր։ Ասանկ ըրէ անոնց քնանալու ա-  
տենն ալ, այսինքն մէկ երկու օր առաջ ա-  
նոնց կերակուրը չափով քիչցուր։ Շերամ-  
ները իրենց քնանալու ատենին մօտ ու-  
տեւէն կը կըտրըվին, անոնց ախորժակը կը  
սկարանայ։ Անանկ ատեն պէտք եղածէն  
աւելի կերակուր տալու ըլլաս, տերեւ-  
ները ոչինչ կ'ըլլան, որդերուն ալ շատ  
ու քիչ բեռ կ'ըլլան։

Հերամներուն կերակուրին տեսակը յանկարծ չփոխես : Բսենք թէ վայրի տերեւով կերակրել սկըսար . թէ որ մէկէն 'ի մէկ անոր տեղը ուրիշ տեսակ տերեւ տալու ըլլաս , շերտմը թէպէտ անօթի չմնալու համար կ'ուտէ , բայց զզուելով կ'ուտէ , և դիւրաւ չկրնար մարսել : Ուստի կերակուրը փոխել ուզելու ըլլաս նէ , քիչ քիչ պիտի փոխես . այսինքն առաջ ինչ տեսակ թթենիի տերեւ կուտայիր նէ , անոր հետ քիչ քիչ նոր տալիք տերեւներէդ խառնէ , և ամէն օր հետզհետէ չափը աւելցուր : Աս կերպով կրնաս առջի կերակուրը առանց վնասի փոխել , և նոր տեսակ կերակուր տալ : Կարճ ընեմ . նոր տալու կերակուրդ առջի տուածէդ շատ աղէկ ալ ըլլայ , յանկարծ փոխելու չես , որ չմնասին որդերը :

Հատ մարդ կայ որ ցորեկը ինտոր և ինչ չափ կերակուր կուտայ նէ , գիշերն ալ անանկ տալ կ'ուզէ : Անծ շերամաւորուն ներու մէջ և շատ սպասաւոր ունեցողներուն դժուար բան չէ ասիկակ : Բայց որոնք որ սպասաւոր չունին , ու իրենք պիտի աշխատին , անոնց շատ դժուար է գիշեր ցորեկ աշխատիլ անդադար . ուստի առնոց կ'իյնայ որ , քսան և չորս ժամու մէջ տասնըվեց ժամ աշխատին , և ութը ժամ հանգիստ մնան . ըսել է թէ գիշերվան ութը ժամը կերակուր չտան : Բայց գիտնա-

լու են թէ որդերը գիշերը անօթի ձգած  
ատեննին, շերամատունին տաքութիւնն  
աւքիջ մը իջեցնեն պիտի, որ շերամները  
անօթութեան դիմանան: Տաքութիւնը  
կը բանայ ախորժակնին. իսկ ցուրտը կը  
գոցէ:

Պօնափուն կ'ըսէ թէ երկու իրեք ժամը  
անգամ մը կերակուր տալը աղէկ է: Աս  
խօսքը թէպէտ մաթեմատիքական ճշդութեամբ  
առնելու չէ, բայց մենք գործը  
աւելի դիւրացնելու համար, տալու կե-  
րակուրը չափու և ատենի դրինք (տե՛ս  
Հանրացոյցը): Վիսաւորապէս գիտնալու  
բանը սա՛ է թէ շերամները ո՛չ անօթի ձը  
գելու է, և ո՛չ տերեւներու մէջ խղճե-  
լու է:

### ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

#### ՇԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ ՍԵՂԱՆՆԵՐԸ ՄԱՔՐԵԼ

ՍԵՂԱՆ մաքրելը, ինչպէս ըսինք (Սան-  
Բ. Վ. Բ. (Յօդ. Ե), ուռկանով ընելու է:  
Երբ որ մաքրել կ'ուզես, ուռկանդ սեղանին  
վրայ կը փռես. վրան ալ ջարդած տերեւ-  
ներ կը ցրըցըկնես, և այնպէս կը թռ-  
ղուս: Շերամները նոր տերեւին հոտը  
առնելով, ուռկանին աչքերուն մէջէն  
կ'անցնին, վրան կ'ելլեն որ ուտեն: Ան ա-  
տեն երկու մարդ դիմացէ դիմաց կ'անց-

նին , ուռկանին չորս ծայրերէն կը բռնեն , վեր կը վերցընեն , և վրայի սեղանին մանր ցիցերէն կը կախեն : Ետքը ան շերամներու շատած սեղանի աղտերը կամաց մը կ'աւլեն , տեղը կը մաքրեն : Եւ ընելէն ետեւ , նախ սեղանին վրայ մանր տերեւներ կը տարտըղնեն . և այն կախած ուռկանը նորէն կամաց մը վար կ'իջեցընեն որ շերամները ինչպէս ծակերէն վեր ելան նէ , ունանկ ալ ծակերէն վար իջնան : Եւ եղածին պէս , ուռկանը անոնց վրայէն կը վերցընեն : Եթէ ուռկանը թաց է նէ , դուրսը կախելու են որ չորնայ . իսկ թէ որ չոր է նէ , ուրիշ սեղան մըն ալ մաքրելու կըրնան գործածել :

Սարդ կայ որ ուռկանը փռելէն ետեւ շուտ մը ծակերէն անցնող շերամները կ'առնէ զատ կը դնէ , ինչու որ անոնք հասարակաբար խիստ առողջ և խիստ ուժեղներն են : Սարդ ալ կայ որ քանի մը անգամ տերեւ կը տարտըղնէ ուռկանին վրայ , և կ'ըսպանէ որ նոյն սեղանին ամէն շերամներն ալ ուռկանին վրայ ելլեն , և այնպէս անոնց տակը մաքրէ : Եւ ան ալ մարդիկ որ ամէն մէկ սեղանի համար մէյ մէկ ուռկան գործածելու տեղը , երկերկու ուռկան կը գործածեն , սեղանին լայնքէն մէյ մէկ քիչ նեղկակ . որպէս զի շերամներուն ծանրութենէն ուռկանը չպատուի : Եւ կերպը կար-

ծեմ աւելի աղէկ է :

Շերամները քանի որ մանր են , մանաւանդ Ա. հասակին մէջն են , անոնց սեղանին մաքրել պէտք չէ , չըլլայ թէ անոնց աղտը վերցընեմ ըսելով , մանրիկ որդերն ալ մէկ տեղ վերցընես նետես : Երբոր քիչ մը մեծնալ կ'ըսկըսին , այսինքն երբ Բ. հասակին մէջ կը մտնան , ան ատեն անոնց սեղանին մաքրել տո՛ւր : Եսանկ մաքրութիւնը Բ. հասակէն ետեւ ամէն ատեն օգտակար կ'ըլլայ , մանաւանդ հինգերորդ հասակին մէջ . վասն զի ան ատենը քիչ մը աղտոտութենէն և մէկ պզտիկ պակսութենէն կերպ կերպ հիւանդութիւններ կրնան ելլել :

Շատ զգուշանաս պիտի որ մէկ սեղան մը մաքրել տալու ատենդ , անոր աղտը ու քիչ սեղանի մը վրայ թափել չտաս : Եւ չպատահելու համար , պէտք է որ առաջ խիստ բարձր սեղաններէն սկըսել տաս :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՇԵՐԱՄԱՏՈՒՆԻՆ ՆԵՐՔԻՆ ՄԱՔՐՈՒԹԻՒՆԸ

ԵՒ ԳՈՐԾԸ

ՇԵՐԱՄ բռնողը իր գործը սկսելէն առաջ պիտի աւլէ , սրբէ և աղէկ մը մաքրէ թէ շերամանոցը , և թէ հոն գործածելիք



գործիքները , որպէս զի վնասակար կամ հիւ  
 ւանդութիւն տուող աղտ ու փոշի կաննէ ,  
 վեր վերնան , երթան : Աս գործը աւելի  
 կանանց կ'իյնայ , քան թէ էրիկ մարդոց .  
 քանզի կնիկները ասանկ մանր մուկն աչ  
 խառնանքներու սորված ըլլալով , էրիկ մար  
 դերէն աւելի հոգ կը տանին և սիրով կ'աչ  
 խառնին : Հերամատուկններքին մաքրու  
 թեանը հետ , հոն ընելիք գործերուն ալ  
 մտադրուի ընելու է , զանցառուի չընելով .  
 որպիսի են շերամները չի մտեցընել , անօթի  
 չթողուլ , և այլն : Առէտէրիք տը Պուլ  
 նօան կ'ըսէ թէ « 1) Էրակացուն որչափ հո  
 ոգածու ըլլայ և խելացութիւն բանեցընէ ,  
 ոայնչափ ալ գործը կը յաջողի : 2) Իայն աս  
 ոկ'ըսենք թէ գործաւորներուն մէջ աղէկ  
 ոները զատել առնել հարկ ըլլայ նէ , կնիկ  
 ոները նախապատիւ ընտրելու ենք : 3) Եւ  
 ոչ ու որ շերամները քիչ կ'ապրին ու փա  
 ոփուկ են , ուստի անդադար խնամքի կա  
 ութտ են , մարդ ինչ ջանքով ու սիրով իր  
 ոհիւանդը կամ իր պզտիկ զաւակները կը  
 ոնայի նէ , շերամներն ալ անանկ նայելու  
 ոէ : 4) Եւ ասանկ խնամածութեան , սիրոյ  
 ու ջանքի մասին՝ կնիկները մեզմէ շատ ա  
 ուելի են : Բայց աղէկ կ'ըլլայ որ խոշոր շե  
 որամանոցներու մէջ քանի մը էրիկ մարդ  
 ոգործաւորներ ալ դրուին ծանր գործերը  
 ոանոնց ընել տալու համար : Արպիսի են

Դ տերեւ քաղել կըտորտեւ, օգածիգ շուրհ  
 Դ չանը բանեցընել, սօպան վառել, սեղան  
 Դ ները հանել, դնել, մաքրել, և այլն :  
 Դ Խոշոր շերամանոց ըսելնուս պատճառը  
 Դ սա է որ՝ պղտիկ շերամանոցներու մէջ ա-  
 Դ սանկ գործերը դժուար չեն Դ :

## ԳԼՈՒԽ Ե.

ԱՆԻԱՄԻ ՀԱՒԿԻԹ ԵՒ ԾՆՈՒՆԴ

ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

ՀԱՒԿԻԹԻ ԱՆՏՐՈՒԹԻՒՆ

ԱՆԻԱՄ մեծցընողները սովորաբար ի-  
 րենց պահած հաւկիթնին կը գործածեն :  
 Այս մէկ աղէկ սովորութիւն մըն է, ինչու որ  
 իրենք գիտեն թէ պահած հաւկիթնին ա-  
 ռողը որդերու, թէ հիւանդ որդերու  
 հաւկիթ են : Ատերն ալ կան որ, իրենց  
 հաւկիթներուն վրայ վստահ (կիւ վէնմիշ)  
 չըլլալով, դուրսէն ծախու կ'առնեն. ուս-  
 տի չգիտնալով, և աղէկը առնենք ըսելով,  
 երբեմն գէշը ծախու կ'առնեն. և հաճա-  
 սոր համար է որ դուրսի հաւկիթի շերամ-  
 ները շատ անգամ գէշ կ'ըլլեն : Աւրեմ  
 պէտք է որ դուրսէն ծախու առնողները

հաւատարիմ մարդէ առնեն , և ազէկ տե-  
սակ որդի հաւկիթ առնեն :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ .

#### ՀԱԽԿԻԹ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼ

ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ ԿԱՆԱՆՃՆԱԼՐ ԵՄԵՍԱԾ Ա-  
տենդ , հաւկիթները բեր իրենց լաթերու-  
վը կամ թուղթերովը : ամէնը մէկէն ջու-  
րի մէջ խոթէ , և թող անանկ հինգ կամ  
վեց վարկեան : Ետքը ձեռքովդ քամէ , և  
փայտով մը լաթին կամ թուղթին վրայէն  
քերէ , յետոյ հաւկիթները լեց մաքուր  
ջուրի մէջ , ու ձեռքովդ կամայ մը խառնէ  
որ իրարու փակած չմնան : Չ յուրին երեսը  
մնացած թեթեւ հաւկիթները նետէ , վա-  
սրն զի անոնց մէջ աճողական ոյժ չէ մնա-  
ցեր , իսկ տակը իջածները առ , նորէն լը-  
ւա՞ : Եւ ընելէդ ետքը ջուրէն հանէ ,  
և չոր լաթի վրայ փռէ , և անանկ շուք տեղ  
մը դիր որ ինքնիրեն չորնան : Ետեն ատեն

1 Հաւկիթի վրայօք տես Մաս Բ . ԳԼ . Ը . ՅԵԴ . Գ :

2 Հաւկիթները յանկարծ պաղ տեղէ տաք տեղ բերե-  
լու չգար : Ըսենք թէ հաւկիթներդ վեց կամ եօթը աստի-  
ճան տաքութիւն ունեցող տեղ մը պահած էիր . թէ որ  
անկէց յանկարծ հանես , ու տասնըչորս կամ քսան աստի-  
ճան տաք տեղ մը դնես նէ , կը փռասին :

3 Հաւկիթ լուանալու սովորութիւնը շատ հին էր և  
Չինացւոցմէ ելած է : Գինիով լուացող ալ կայ : Ոմանք կ'ը-  
սեն թէ չլուանալով ալ կ'ըլլայ : Մեզե կ'երեւայ թէ պարզ  
ջրով լուանալը ձեռք կտառայ , և ազէկ է :

ալ ձեռքովդ խառնէ՛ , և փակածները ի  
րարմէ զատէ՛ : Լըբւի մէջ կամ կրակի բով  
չորցունես նէ , հաւկիթները կը վնասի •

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

### ՀԱՒԿԻԹ ԲԻՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

ՀԱՒԿԻԹ բռներլու ատենը ստուգիւ  
չենք կրնար ըսել , վասն զի տեղ կայ որ  
ցուրտ կ'ընէ , և հոն ծառերը ուշ կը կա-  
նանչնան . ուստի թէ որ ցուրտ երկրի մէջ  
կանուխ հաւկիթ բռներլու ըլլաս նէ , որ-  
դերուդ չես կրնար բաւական կերակուր  
դունել : Լսանկ ալ տաք երկրի մէջ ուշ  
բռներլու ըլլաս նէ , տերեւներդ արեւին  
տաքէն չորցած , դեղնած և հաստորցած  
կ'ըլլան : Բամիլ Պօփէն կ'ըսէ թէ , հաւ-  
կիթ մեծցընողը անանկ ատեն հաւկիթ  
պիտի բռնէ որ , ելած շերամները Ա . և Բ .  
հասակին մէջ մատղաշ տերեւ գտնան , և  
մեծցած ատեննին ալ հասուն տերեւ ու-  
նենան : Կարճ ընեմ . թթենին կանանչցած  
ատենը շերամ բռներլու է ուր տեղ որ կը  
գտնուի , ինչպէս որ անդին ալ ըսեր ենք •

Լըբեմն կ'ըլլայ որ , աս պարագայները  
աղէկ դիտողն ալ չըսեմ կը սրխալի , հապա  
կը խաբւի : Վասն զի դիցուք թէ դարնան  
ատեն քանի մը օր աղէկ գնաց , ծառերը  
կանանչեալ սկստն , և շերամապահն ալ ան

Ժամանակը հաւկիթ բռնեց : Լսորը նայեցաւ որ , յանկարծ մէկ պատճառով մը ան ծառերուն տերեւները թափեցան , և որդերն անօթի մնալով , մեռնելու եղան : Լսանկ դիպուած մը ըլլայ նէ , սա ճարը բանեցընելու է : Հերամներուն կերակուրին չափը կամաց կամաց քիչցընելու է . և շերամատունին տաքութիւնը իջեցունելու է : Լս ընելով , թէպէտ քսան և չորս կամ երեսուն օրուան գործը մինչեւ քառսուն կամ յիսուն օր կը քըշէ , բայց և այնպէս իր գործը գլուխ հանած կ'ըլլայ : Լա է քիչ մը աւելի աշխատիլ , քան թէ բոլորովին կորսնցունել աշխատութիւնը : Լսորներ հակ , թէ որ մէկը ուշ հաւկիթ բռնեց , անիկակ շատկեկ և յաճախ կերակուր տալով , և շերամատունին տաքութիւնը շատցընելով , քիչ օրուան մէջ կրնայ իր շերամները մեծցընել :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ՀԱՒԿԻԹ ԲՈՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆԻՆ ՎՐԱՅ

ՈՒՐԻՇ ՏԵՂԵԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

Սովորաբար ամէն տեղ գարնան ատեն շերամ կը բռնեն , որովհետեւ ան ատեն թթենիները կանանչնալ կ'ըսկըսին : Սովորաբար ըսինք , վասն զի տեղ կայ որ ամիս մը առաջ , և տեղ ալ կայ որ ամիս մը ետքը

կը կանանչնան : Այս տարբերութիւնը տեղին դիրքէն է : Գաղղիայի մէջ 1839 , 1840 , 1841 , շատ մարդ ետեւէ եղաւ որ ամառուան մէջ , կամ աշնան ստեղծ շերամ բռնէ : Փորձ ընողներէն մարդ կար որ մինչեւ 60 կամ 70 տրամ հաւկիթ բռնեց , յուսիսի և յուլիսի վերջերը սկսելով , օգոստոսի մէջ լրմընցուց : Այս մարդերէն ոմանք Դիլիփին ըսուած թթենիի տերեւով կերակրեցին , ոմանք Սօռէթթի ըսվածով . ոմանք ալ երկու տեսակ տերեւները իրար խառնելով , անանկ կը կերակրէին իրենց որդերը : Եղան մարդիկ ալ , որ մատղաշ տերեւ առնելու համար , թթենիի սերմ ցանեցին զատ տեղ մը , և անկէց ելած տերեւով կերակրեցին : Ասոնց մէջ ոմանք երբեմն գլուխ հանեցին ալնէ , միշտ գլուխ հանել չկրցան . ուստի հիմա գրեթէ ամէն վարպետ կ'ըսեն թէ հաւկիթ բռնելու բունն ատենը գարունն է :

Չինացիք կ'ըսեն թէ ամառուան վերջի օրերը կամ աշնան մէջ հաւկիթ բռնելը աղէկ է , ինչու որ ան ատեն ծնած շերամները քիչ կը հիւանդանան , և պարտաւոր այս է որ աշնան մէջ բաց օրեր շատ կ'ըլլան , և ամառուան սաստիկ տաքութիւնը որ վնասակար է որդերուն , անցած կ'ըլլայ : Բայց մենք չենք կարծեր որ ասանկ ատեն հաւկիթ բռնելը Տաճկաստանի մէջ աղէկ գայ , թէպէտ ուզողը կրնայ փորձել :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՀԱՒԿԻԹ ԲՌՆԵԼՈՒ ԿԵՐՊ

Հիւն ատենները կերպ կերպ եղանակաւ հաւկիթ կը բռնէին . ոմանք փուռի (ֆըռընի) մէջ կը հանէին . ոմանք տոպրակի կամ լաթի մէջ փաթթելով՝ տաք տեղ մը կը կախէին . ոմանք ալ, մանաւանդ կանայք պզտիկ քսակի մէջ կը լեցունէին հաւկիթները, և իրենց թեւին տակը, կամ կուրծքերնուն վրայ կը կապէին մինչեւ որ շերամները ելլէին : Եւ ըսած ետքի սովորութիւնս Տաճկաստանի մէջ դեռ կայ : Եւ ամէն կերպն ալ գէշ է, և դժուարին, ինչպէս փորձն ալ կը ցուցնէ :

Հաւկիթ հանելու կարճ, դիւրին և շահաւոր ծամբան ահա ան է : Հաւկիթները բարակ տախտակէ կամ թուղթէ շինած տուփերու (խութիներու) մէջ (Չե-ՅԳ) կը բաժնետ. տուփերուն խուփն (խափախն) ալ կամ ծակծրկած թուղթ պիտի ըլլայ, կամ բարակ վառ (պիւրիւնճիւկէ), ո՞ր զի ծակերէն օդ բանի, ու ծնած որդերը դուրս չի կրնան ելլել : Եւս տուփերը պահարանի (տօլապի) պէս պզտիկ տեղ մը կամ պզտիկ խուցի (օտայի) մը մէջ կը շարետ, և անանկ վեց կամ եօթը օր կը թողուս : Տեղին տաքութիւնը պիտի ըլլայ Ա. օրը 17

կամ 18 աստիճան ըստ Սէօմիւրի . Բ . օրը  
19 աստիճան . Գ . օրը 20 . Դ . օրը 21 . Ե .  
օրը 22 . Զ . օրը 23 . Ե . օրը 24 <sup>1</sup> :

Երբ կը նայիս որ եօթներորդ օրը հաւ-  
կիթները դեռ չեն ճաթեր , տուփերուն  
վրայ թաց լաթ փռէ , որպէս զի անոր խո-  
նաւու թեամբը հաւկիթներուն կեղեւնե-  
րը կակուղնան , և որդերը շուտով և դիւ-  
րաւ դուրս ելլեն :

Նգհանրապէս վեց կամ եօթը օրէն կը  
ծնանին շերամները . բայց երբեմն կ'ըլլայ  
որ պատճառաւ մը անոնց ծնանիլը կ'ուշա-  
նայ , ու մինչեւ ութը կամ ինը օր կը քշէ .  
թէպէտ կանոնաւոր կերպով նայվին նե ,  
վեց կամ եօթը օրը անցունելու չեն :

Երբ հաւկիթները ճաթելու մօտ են ,  
անոնց գոյնը բոլորովին կը փոխուի . նախ  
և առաջ անոնց մոխրագոյն գոյնը կապու-  
տի կը զարնէ , ետքը մութ կարմիրի կը  
դառնայ . և նորէն մոխրագոյն կ'ըլլայ , և  
մութ աղտոտ ճերմակի կը փոխուի : Են-  
ետքի գունափոխութեան ատենը մարդ ա-  
նոնց վրայ աղէկ մը նայելու ըլլայ նէ , հա-  
մարձակ կը տեսնայ որ շերամը աղեղնաձեւ  
կեցեր է հաւկիթին մէջ , և իր անփետուր

<sup>1</sup> Յուլյոյսի աստիճաններս անցնին նէ , այսինքն խո-  
ցին տաքութիւնը քառասուն կամ յիսուն աստիճան  
հասնի նէ , հաւկիթներուն կենդանացուցիչ զօրութիւնը  
կը ակարանայ , կամ կը պակասի :



և փայլուն գլուխը կեղեւին կրթնցուցեր է :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

### ՀԵՐԱՄԻՆ ԾՆՈՒՆԴԸ

ՎԵՑԵՐՈՐԴ օրը և սովորաբար առտը վանց դէմ շատ մը շերամ ծնած կ'ըլլան : Լսոնց տուփին խուփին վրայ թեթեւ լաթ մը ձգելով է որ դուրս չելլեն : Եւ առոնց կերակուր չտալով, անանկ անօթի պահելով է մինչեւ եօթներորդ օրը : Երբ եօթներորդ օրիններն ալ կը ծնանին, ապա այն երկու օրուան որդերը իրարու հետ կը խառնես, և ամէնը մէկ գաս մը կ'ընես : Լս ընելէդ ետքը, ամէնուն մէկէն կերակուր կուտաս ապա կերպով : Տուփերուն խուփը կը բանաս, որդերուն վրայ ծակծրկած թուղթ կը շարես, թուղթերուն վրայ ալ մանր չարգած տերեւ կը տարտղնես : Սա նրը որդերը անոր հոտը առածնուն պէս, շուտ մը ան թուղթին ծակերէն կ'անցնին, վեր կ'ելլեն որ տերեւը ուտեն :

Լսնք տերեւ ուտելու զգաղած ատեննին, դուն իսկոյն սեղաններուն վրայ հասարակ հաստ թուղթ շարել տուր, ան թուղթերուն վրայ ջարգած տերեւ ցրցրկնէ : Լս ընելէդ ետքը, երբ կընայիս որ շերամները կերակուրնին լըմնցուցեր են, և

նորէն անոնց կերակուր պիտի տաս , աս երկրորդ կերակուրը սեղաններուն վրայ տուր , այսինքն շերամները իրենց թուղթերովը կամաց մը վերցուր սեղաններուն վրայ տար դիր : Որովհետեւ սեղաններուն վրայ տերեւ կայ , ուստի շերամները իրենց թուղթերուն ծակերէն անցնելով , կ'իջնան սեղանին վրայ որ ուտեն : Երբ ծակծրկած թուղթերուն վրայ որդ չմնար , այն թուղթերը վերցուր պահէ , իսկ որդերուն վրայ քիչ մ'ալ տերեւ թափթըփէ : Ութերորդ կամ իններորդ օրուան ծնածներն ալ ասանկ պիտի ընես որ ունենաս երկու դաս ( թախըմ ) շերամ : Շերամներուն դասերը քանի քիչ ըլլան , այնքան ալ անոնք նախելը դիւրին կ'ըլլայ :

### ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա . Լ'աջին օրը շերամատուներդ տաքութիւնը՝ տուփերուն եղած տեղին տաքութեանը չափ պիտի ըլլայ , ոչ աւելի և ոչ պակաս :

Բ . Պզտիկ որդերը խումբ խումբ դիր՝ սեղաններուն վրայ . ամէն մէկ խումբը իրարմէ մէկ մէկ քիչ հեռու ըլլան , որ իրար չնեղեն :

Գ . Որդերը՝ սեղաններուն վրայ բաժնած ատենդ նայէ , որ մէկ սեղանին վրայ

որչափ որդի կը դնես նէ , ամէն մէկ սեղանին վրայ ալ այնչափ դնես : Լս ըսելէս մի հասկընար թէ համրանքով պիտի դնես , հապա անանկ դնելու ես որ իրարմէ շատ եւել կամ շատ պակաս չըլլան . այսինքն մէկ սեղանին վրայ 500 որդի կան նէ , մէկալ սեղանին վրայ 1000 , կամ 1500 որդի չգտնուին . վասն զի ասանկ ըլլան նէ , ամէնը միօրինակ խնամել , կերակրել դժուար կ'ըլլայ <sup>1</sup> :

## ԳԼՈՒԽ Թ.

ՏԱՍԸ ՏՐԱՄ ՀԱՒԿԻԹԵՆ ԵԼԱԾ

ՈՐԴԵՐԸ ՊԱՀԵԼՈՒ ԿԵՐՊ

ՍԻՆՉԵՒ Հիմա ըսածնիս բաւական տեղեկութիւն կրնան ըլլալ շերամ պահելու զողի մը : Բայց մենք բանը աւելի դիւրացընելու համար , և նոր սկսողներուն՝ առանց վարպետի շերամ մեծցընել տալու համար , ամէն մէկ օրուան ընելքը զատ զատ հոս պիտի դնենք :

## ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Որդերուն առջի անգամ կերակուր տալու ատենդ , առաջքիչքիչ պիտի տաս ,

<sup>1</sup> Կանգուն ու կէս քառակուսի սեղանի մը վրայ ուրիշ , կամ ինը հարիւրի չափ շերամ կրնաս դնել :

իսկ ետքը հետզհետե չափը աւելցընելու ես :

Բ. Լ՛մէն մէկ օր քանի անգամ կերակուր տալ կ'ուզեսնէ , ամէն օրուան կերակուրը այնչափ անգամի բաժնէ՛ . թէ որ 24 ժամ ալ կերակուր պիտի տաս , տալու կերակուրդ՝ 24 կտոր կ'ընես , և ամէն մէկ ժամին՝ մէկ մէկ կտոր կուտաս : Իսկ թէ որ 16 անգամ կերակուր տալ կ'ուզես 24 ժամու մէջ , տալու տերեւներդ՝ 16 անգամի կը բաժնես , և անանկ կը կերցընես :

Գ. Լ՛մէն մէկ անգամին կերակուրը մէկ մէկ քիչ հեռու գիր որդերէն որ , շերամները կերակուր ուտելու պատճառաւ իւրարմէ հեռունան . վասն զի թէ որ իրարու քով սրխմըված կամ իրարու վրայ դիզուած ըլլան նէ , ազատ շնչառութիւն չեն կրնար ունենալ : Շերամներուն շնչառութեան ծակերը քովերէն են . ուստի որդերը իւրարմէ որչափ հեռու ըլլան , այնչափ ալ հանգիստ շնչառութիւն կ'ունենան :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ԱՌԱՋԻՆ ՀԱՍԱԿ

ՇԵՐԱՄԸ եօթը հասակ<sup>1</sup> ունի , ինչպէս ամէն մարդ գիտէ : Լ՛ուաջին հասակը՝ որ ծը-

<sup>1</sup> Ոմանք կ'ըսեն թէ շերամը կը քնանայ , ոմանք ալ կ'ըսեն թէ շապիկ կը փոխէ . և՛ քնացած օրէն մինչեւ նորէն

նաժ օրէն մինչեւ առջի քնանալու օրն է , հինգ օր կը քչէ : Առջի հասակին մէջ , տաւր տրամ հաւկիթէն ելած որդերուն բռնաժ տեղը երկու քառակուսի ուղք պիտի ըլլայ : Տերեւները մանր ջարդէ՛ , ան ալ կերակուր տալու ատենը ջարդէ՛ . քանզի թէ որ առաջուց ջարդես , ու անանկ ջարդած պահես , տերեւները կը պնդանան ու կը չորնան , և անոնց սննդարար հիւթը կ'երթայ :

Կերպարի լախերուն եւ խոնառութեան ու ջերմութեան յոյսիլը :

Ա. օր : Առջի օրուան տալու տերեւդ 160 տրամ պիտի ըլլայ<sup>1</sup> . իսկ խոնառու

քնանալու օրին կ'ըսեն խալ : Մենք ըսինք հասակ :

Երբ շերամը իր մէկ հասակը փոխելու կ'ըլլայ , կամ թէ քնանայ պիտի , ան ատեն կը թռչնայ , տրտումի պէս կ'երեւնայ , և վրայի բարակ մորթը ձգելու ատեն կը նախա որ՝ գլխուն վրայ սեւ բիծ (լէքէ) մը կ'ունենայ : Ան բիծը անոր ունեցած հին մորթին ծակուած տեղն է : Ետքը ան ծակը քիչ քիչ կը մեծնայ , տակէն նոր մորթ դուրս կ'ելլէ , և քիչ մ'ալ կնճռած և թռումածի պէս կ'երեւնայ : Արովհետեւ ան ատեն որդը խիստ փափուկ է , ուստի շատ զգուշութիւններ ընելու , և աղէկ խնամելու է . չէնէ՛ք քիչ մը ցուրտէն կը մնասի , և շատ անգամ ալ կը մեռնի :

1 Թէ որ առջի անգամի տուած տերեւներդ կերուած են , կամ չորցեր են , ու շերամներդ դեռ ուտել կ'ուզեն , ան ատենը երկրորդ անգամի կերակուրը մի ուշադրներ : Մենք կերակուրին չափը անոր համար դրինք , որ կարելին չափ հասկըցուի թէ որչափ տերեւ տալ պէտք է : Չափը գիտնալէն ետեւ , կրնաս աւելցընել , կամ պակսեցընել ըստ պահանջելոյ հարկին :

Թիւնը 75, կամ 80 աստիճան, և տաքու-  
թիւնը ըստ Ռէօմիւրի՝ 24 աստիճան :

Բ. օր : Լըրկորդ օրուան տերեւները  
240 տրամ. խոնաւաչափը առջի օրուանին  
պէս, իսկ ջերմաչափը 23 :

Գ. օր : Լըրորդ օրուան տերեւը մէկ  
հօխայ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմա-  
չափը 22 :

Դ. օր : Չորրորդ օրուան տերեւը 320  
տրամ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմաչա-  
փը 21 :

Ե. օր : Հինգերորդ օրուան տերեւը  
160 տրամ. խոնաւաչափը նոյնպէս, ջերմա-  
չափը 20 :

Հինգերորդ օրը քնանալ կ'սկսին . ար-  
թուն մնացողներուն մէկ մէկ քիչ կերա-  
կուր տուր մինչեւ որ ամէնքն ալ քնանան :

ՅՕԴՈՒԱԺ Բ.

ԵՐԿՐՈՐԻ ՀԱՍԱԿ

Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Ա. Սիւշեի որ ամէնքն ալ չարթննան,  
կերակուր տալու չես, ինչպէս որ անդին  
ըսած ենք. և կերակուր տալու ատենը դայ  
նէ, տալու տերեւդ շուտ մը ջարդէ, ու  
անանկ տուր : Լ՛ըջի անգամի կերակուրը  
քիչ պիտի ըլլայ, ետքը հետզհետէ չափը  
շատցուր :

Բ. Կերակուր տուած ատենդ՝ կերակուրը մէկ մէկ քիչ հեռու դիր որ շերամները իրարմէ հեռանան : Երկրորդ հասակի շերամներուն բռնած տեղը 15 ոտք քառակուսի պիտի ըլլայ : Եւ հասակը չորս օր կը քչէ :

Չորս օրուան ցոյցով :

Ա. օր : Տերեւ 2 հօխայ . խոնաւաչափը 75 կամ 80 . իսկ ջերմաչափը 20 աստիճան ըստ Ռէօմիւրի :

Բ. օր : Տերեւ 4 հօխայ , և 160 տրամ . իսկ խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Գ. օր : Տերեւ 2 հօխայ , և 320 տրամ . իսկ խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Դ. օր : Տերեւ 320 տրամ . խոնաւաչափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Չորրորդ օրը քնանալ կ'ըսկսին . և արթուն մնացողներուն մի պակսեցըներ կերակուրը :

ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ԵՐՐՈՐԻ ՀԱՍԱԿ

Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Ա. Երրորդ հասակը հինգ օր կը քչէ . Եւ հասակին մէջ երկու անգամ մաքրելու է շերամներուն սեղանը , մէկ մը՝ քունէն

արթնցած օրերնին, մէկ մ'ալ չորրորդ օրը :

Բ. Որդերը իրարմէ հեռացուր, այսինքն  
երկու սեղանի որդերը իրեք սեղանի բաժնէ :

Գ. Հերամատունին օգը փոխէ և մա-  
քուր պահէ :

Հինգ օրուան ցոյցալ :

Ա. օր : Տերեւ 2 հօխայ , և 320 տրամ.  
խոնաւաչափը 75 կամ 80 աստիճան . իսկ  
ջերմաչափը ըստ Ռէօմիւրի՝ 20 աստիճան :

Բ. օր : Տերեւ 6 հօխայ . ջերմաչափը և  
խոնաւաչափը նոյնպէս :

Գ. օր : Տերեւ 16 հօխայ . ջերմաչափը  
և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Դ. օր : Տերեւ 10 հօխայ . ջերմաչափը  
և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Ե. օր : Տերեւ 1 հօխայ , և 80 տրամ.  
ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Հինգերորդ օրը կը քնանան : Արթուն  
մնացողներուն մէկ մէկ քիչ կերակուր  
տուր :

ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

ՉՈՐՐՈՐԻ ՀԱՍԱԿ

ԳԻՏԵԼԻՔ

Ա. Չորրորդ հասակը վեց օր կը քշէ :  
Որովհետեւ չորրորդ հասակին մէջ շերամ  
ները խոշորցած կ'ըլլան , ուստի տերեւ



ները մանր ջարդել հարկ չէ :

Բ. Լ'ս հասակին մէջ որդերուն բռնելու տեղը վաթսուոն ոտք քառակուսի պիտի ըլլայ :

Գ. Լ'մէն մէկ անգամ որ սեղանները կը մաքրես , որդերը իրարմէ հեռացուր , և մէկ սեղանի որդերը երկու սեղանի բաժնեւոր է :

Դ. Չորրորդ հասակին մէջ իրեք անգամ մաքրելու է սեղանները . մէկ մը՝ քունէն նոր արթնցած ատեննին . երկրորդ՝ երկու օրէն ետեւ . և երրորդ՝ հինգերորդ օրը :

Վ Էյ օրուան ցոյցալ :

Ա. օր : Տերեւ 10 հօխայ . խոնաւաչափը 75 կամ 80 աստիճան . իսկ ջերմաչափը 20 աստիճան ըստ Ռէօմիւրի :

Բ. օր : Տերեւ 24 հօխայ . ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Գ. օր : Տերեւ 40 հօխայ . ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Դ. օր : Տերեւ 24 հօխայ . ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Ե. օր : Տերեւ 8 հօխայ . ջերմաչափը և խոնաւաչափը նոյնպէս :

Զ. օր : Տերեւ 2 հօխայ , 320 տրամ . ջերմաչափը և խոնաւաչափը՝

Վեցերորդ օրը քանալ կ'ըսկսին . ար-  
թուն մնացողներուն տերեւ տնւր :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե.

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

### ԳԻՏԵԼԻՔ

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ հասակը ութը օր կը  
քէ . օր մը աւելի կամ պակաս ըլլայ ալ  
նէ , զէն չունի : Որովհետեւ աս հասա-  
կին մէջ շերամը վախնալու օրեր շատ ու-  
նի , ուստի շատ զգուշանալու և աղէկ նա-  
յելու է որ չհիւանդնան . չէ նէ՝ բոլոր աշ-  
խատութիւնդ և ջանքերդ փուճ կ'ըլլան :  
Ուստի պէտք է որ նախ՝ որդերդ չմըսեցու-  
նելով , յաճախ օգտափոխութիւն ընես .  
երկրորդ՝ օրը անգամ մը կամ գոնէ երկու  
օրը անգամ մը սեղանները մաքրես , և ա-  
մէն մէկ անգամին՝ որդերը իրարմէ հեռա-  
ցընես , մէկ սեղանին որդերը երկու սե-  
ղանի բաժնեւելով : Աս հասակին մէջ որդե-  
րուն բռնած տեղը 150 ոտք քառակուսի  
պիտի ըլլայ :

Ուր օրուան ցոյցակ :

Ա. օր : Տերեւ 12 հօխայ . խոնաւա-  
չափը 75 կամ 80 աստիճան . իսկ ջերմա-  
չափը 20 աստիճան :

Բ. օր : Տերեւ 40 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Գ. օր : Տերեւ 80 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Դ. օր : Տերեւ 128 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Ե. օր : Տերեւ 160 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Զ. օր : Տերեւ 120 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Է. օր : Տերեւ 60 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Ը. օր : Տերեւ 40 հօխայ . խոնաւա-  
չափը և ջերմաչափը նոյնպէս :

Ութերորդ օրը շերամները ուտելէն  
կտրել կ'ըսկսին , և անդին ասդին կը պը-  
տրտին . ուստի առտուանց կանուխկէկ սե-  
ղաններուն քովերը շարել տո՛ւր թառերը ,  
որպէս զի չուտողները վեր ելլեն : Եւ ու-  
րովհետեւ ամէնը մէկէն թառը չեն ել-  
լեր , ուստի վարը կեցողներուն՝ չափաւոր  
կերակուր տալու է : Թառերը շարելէն ե-  
տեւ , ուռկանով սեղանները մաքրել դժ-  
ուար կ'ըլլայ . ուստի ան ատենը թուղթէ  
ուռկան գործածելու է<sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Թուղթը կը ծակծրկես սրդերուն խաշորութեանը  
չափ , և ան ծակծրկած թուղթը ուռկանի տեղ կը գոր-  
ծածես :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ԹԱՌԸ ԵԼԼԵԼ ՈՒԶՈՂ ՇԵՐԱՄՆԵՐՈՒՆ

## ՆՇԱՆՆԵՐԸ

ՇԵՐԱՄՆԵՐԸ Թառն ելլելու ատեն ,  
սա յետագայ նշանները կ'ունենան :

Ա. Տերեւներուն վրայ պրտըտիլ կ'ըս-  
կըսին : Բ. Շերամներուն մարմինը ճեր-  
մակ խաղողի պէս թափանցիկ կ'ըլլայ : Գ.  
Նոնց մարմնոյն օղերը կը կարճընան վիզեր-  
նուն մորթը կը կնճռի , և գլուխներնուն  
վրայի ծալքերը մանուշակագոյն կ'ըլլայ :  
Դ. Սարմինին կը կակուղնայ , խմորի պէս  
կ'ըլլայ : Ե. Նոնց ետեւի դիէն երկար բա-  
րակ թերի մը պէս հիւթ մը երկնցած կ'ըլ-  
լայ : Նա նշանները յայտնապէս կը ցուցը-  
նեն թէ որդերը լըմընցուցեր են իրենց  
հինգերորդ հասակը :

Վէնը մէկ օր մէկ ատեն թառը չեն  
ելլեր<sup>1</sup> . հասարակօրէն երեսուն և վեց կամ  
քառասունը ութը ժամ պէտք է մինչեւ որ  
ամէնքն ալ վեր ելլեն : Երբ կը նայիս որ ,  
մէկ սեղանին վրայ գտնուած որդերուն կէ-

<sup>1</sup> Ոմանք կ'ըսեն թէ դեղին մետաքս շինող շերամը  
ուժեղ է , և շուտով թառը կ'ելլէ . ոմանք ալ ասոր  
ներհակը կ'ըսեն : Ստոյգը սա է թէ առողջ շերամը շու-  
տով թառը կ'ելլէ , և շուտով խողակ կը շինէ : Ամէն  
շերամապահ փորձով գիտէ աս բանը :

սը , կամ կէսին մօտ եղածները թառն ելած են , չելլողները ան ատեն նոյն սեղանին վրայէն թուղթէ ուռկանով վերցուր , տար դիր ուրիշ մաքուր սեղանի մը վրայ . որպէս զի նոյն սեղանին թառին վրայ ելլողներու ան աղտէն վարինները չի մնալուն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Է .

### ԹԱՌԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆ

Որ կերպ թառը գործածել կ'ուզես նէ , այն թառը առաջուց պատրաստելու ես . այսինքն առաջ պիտի լուսա աղէկ մը , և ետքը սրեւի մէջ չորցունես : Եւ ընելէն ետեւ , շարես անոնք պէտք եղած տեղերնին : Շերամները թառն ելլելու սկսելէն մէկ երկու օր մը առաջ աս բաները ընելու ես , որ ետքը արտորալով մէկ պակասութիւն մը ըրած չըլլաս :

Խողակները թառերէն վար առնելէդ ետեւ ալ , նոյնպէս թառերը բոցի (ալէֆի) բռնել տալու ես , որ վրան մնացած կամ փակած թելերը երին . ետքը լուսանոնք , սրբէ , չորցուր արեւին մէջ , և անանկ պահէ որ եկած տարի ալ գործածես :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ը.

ՀԵՐԱՄՆԵՐԸ ԹԱՌԻ ՎՐԱՅ ԳՏՆՈՒԱԾ ԱՏԵՆԸ

Ի՞նչ ԸՆԵԼՈՒ Է

ԳՎԽԱՌՈՐԱԳԵՍ պէտք եղած զգուշու-  
թիւններն ասոնք են . նախ՝ շերամը խու-  
զակ շինած ատենը շերամատուներն օդը  
միշտ մաքուր պիտի մնայ : Հերամատուներն  
օդը առաջ ինչ աստիճան տաքութիւն ու-  
նէր նէ , նոյն աստիճան տաքութիւնը շա-  
րունակ պիտի մնայ . վասն զի թէ որ եր-  
բեմն պաղ , երբեմն տաք ըլլայ նէ , շերամը  
կը հիւանդնայ , գէշ խողակ կը շինէ : Լը-  
նայիս նէ , մէկ երկու աստիճան աւելի  
տաք ընելու ես , որ շերամը ոյժ առնէ , և  
շուտով իր գործը լըմընցունէ :

Հատ անգամ շերամներուն թառն ե-  
լած ատենը ամպ գողացեր է , և որգերուն  
շատը մեռեր են : Եւստի ասանկ դիպուած-  
ներէն ռամիկը կարծիք ըրեր է , թէ ու-  
րեմն ամպ գողալը , կամ ամպ գողալու  
ձայնը շերամները կը վախցընէ , ու կը մեռ-  
ցընէ : Բայց խելացի մարդուն մէկը փոր-  
ձել ուզելով աս բանը , շերամատուներ մը  
մէջ մտեր է , և շերամներուն թառն ելած  
ատենը , հոն ատրըճանակ ( թապանճա )  
պարպեր է , և տեսեր է որ շերամներուն  
մնաս մը չէ եղեր : Եւսկէց կը հետեւի թէ

չերամներուն հիւանդանալը կամ մեռնիլը որոտալու ձայնէն չէ, հապա ելեքտրական աղդմունքներէն է, քանզի ամպ գոռալու ատեն օդը կերպ կերպ կը փոխուի :

Թէ որ շերամատունդ միօրինակ տաքութիւն ունենայ, և որդերդ ցուրտէն չըմըսին, անոնց գէշութիւն մ'ալ չպատահիր : Բայց եթէ մըսին, գէշ խողակ կը շինեն, ինչպէս քանի մը հեղ լսեր ենք, շատ անգամ ալ կը մեռնին : յեռնելէն առաջ, անոնց մարմինը կը թուլնայ, կը լըխկի, և կը ջրոտի. այն ջուրը որ խողակի վրայ վազելու ըլլայ նէ, անանկ կ'աղտոտէ որ, բիծը (լէքէն) հանել կարելի չըլլար :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Թ.

ԽՈՋԱԿՆԵՐԸ ԹԱՌԵՆ ՎԱՐ

ԱՌՆԵԼՈՒ ԱՏԵՆ

ԼՄԵՆ մէկ շերամ մինչեւ որ իր խողակը լըմընցունելու ըլլայ նէ, 36 կամ 48 ժամ կ'ուզէ. և որովհետեւ ոչ ամէնը վէկ ատեն կ'սկըսին իրենց գործը, և ոչ մէկ ատեն կը լըմընցունեն. ուստի խողակները իրենց թառերուն վրայ եօթը ութը և երբեմն ինն օր ձգելով է, որ ուշ ելլողները մինչեւ ան ատեն գործերնին լըմընցուցած ըլլան : Թէ որ խողակները կանուխ ժողվելու ըլլաւ, շատ կարելի է որ մէջերնին անկատար խո-

զակ գտնուին . ան անկատար խողաները  
չեն գործածուիր :

Խողակը հուսել սկսելու ատենէն մինչեւ լրմընցունելու ատենը վաթսուն ժամէն աւելի կը քչէ . գրեթէ ամէն մէկ տառներկու ժամ մէկ անգամ շերամը հուսելէն քիչ մը կը դադարի , հոգնութիւն կ'առնէ , ու ետքը նորէն հուսել կ'սկսուի : Լսկէց է որ , ամէն մէկ խողակ հինգ կուղ (խաթ ծալք) կ'ունենայ , և խիստ վրայի և խիստ տակի ծալքերուն թելերը իրարու չեն նմանիր :

## ԳԼՈՒԽ Է.

### ՎԵՑԵՐՈՐԴ ՀԱՍԱԿ

#### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

##### ԽՈԶԱԿ ԺՈՂՎԵԼ

ԽՈԶԱԿ ժողվելու ատենը , գետնին վըրայ մեծկակ լաթ մը բռել տալ և անոր քովը մէկ երկու հոգի նստեցուր : Որոնք քովերնին սակառ (սէլէ սէփէթ) ունենան պիտի : Թառերը մէկ մէկ վերցուր , տաք դիր բռած լաթին մէջ , որ նստողները կաւմաց կամաց ժողվեն <sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Խողաներուն ծանրութիւնը ամէն տեղ ամէն ատեն



Ասոնցմէ աղէկները զատ տեղ մը դնել քուր . իսկ գէշերը որպիսի են բժաւորները , թուլերը , ճաթածները , երկու որդունցողները , խոշոր կէտաւորները , և այլն , ուրիշ ամաններու մէջ : Ա՛յ թա՛մ խողակը գէշ հոտ ունի , և մէջէն գարշելի հիւթ մը կը վազէ : Այս հիւթը որ խողակին վըրայ վաղելու ըլլայնէ , կ'աղտոտէ . ուստի խողակ ժողվողները պիտի նային որ ճաթածին հիւթը անդին ասդին չվաղցընեն :

Թէ որ խողակները ինը կամ տասը օր մը նալու ըլլան , իրենց ծանրութենէն՝ հարիւրին տասը կամ տասնըհինգ կը կորսընցունեն . ուրեմն ծախել ուզողը շուտով պիտի ծախէ : Այսպէս ալ ծախու առնել ուզողը շուտով առնելու է որ ատեն չանցունելով խաշէ :

Սակառները մինչեւ բերանը լեցունել տալ պէտք չէ , չըլլայ որ խողակները տաք նան , և թիթեռները դուրս ելլեն :

Սողակները ժողվել տուածիդ պէս , կըշռէ որ հասկընաս թէ որչափ տրամ հաւկիթով «կըսար , շերամներուն որչափ տե-

մէկ չէ . տեղ կայ որ 150 հատը 145 տրամ կը քաշեն . տեղ ալ կայ որ 208 , կամ 240 , կամ 260 . կամ 271 հատը մինչեւ 300 , կամ 400 տրամ կը քաշեն : Երանկ տաք բերութիւնները շերամներէն , ու անոնց կերած տերեւներէն յառաջ կուգան : Հասարակօրէն կ'ըսվի թէ իրարու վըայ առնելով , ամէն մէկ խողակ՝ մէկ , կամ մէկ ու կէս տրամ գայնէ , խիտ ուղեկ է :

րեւ կերցուցիր, և հիմա որչափ խողակ աւելիր : Ղերմակ խողակը դեղինէն աւելի թեթեւ է :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

ԽՈԶԱԿՆԵՐՈՒՆ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

ԽՈԶԱԿՆԵՐԸ ժողվել տալէն ետեւ, աւտոնք երկու կարգ (թախըմ) ըրէ. մէկ կարգը՝ խաշելու համար, միւս կարգը՝ հաւկիթի համար : Խաշելու համար պահած ներուդ վրայ անդին պիտի խօսինք (Սան Գ. Գլ. Գ. (307. Գ) : Հոս տեղը հաւկիթցուններուն վրայ խօսինք :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

ՀԱԻԿԻԹՅՈՒ ԽՈԶԱԿ

ՀԱԻԿԻԹՅՈՒ Համար զատած խողակները խիստ աղէկ պիտի ըլլան. այսինքն անոնց վրայի կէտերը խիստ մանր ըլլան և իրարու քով, և խողակներուն ամէն կողմը, մանաւանդ երկու ծայրերը պինդ և բարեձեւ ըլլան : Երբեմն բծաւորներուն մէջն ալ ասանկ աղէկ խողակներ կան, որոնց բիծը պատահամբ եղած ըլլայ, և ոչ թէ ներսի կենդանիին հիւանդութեան պատճառաւ : Անանկներն ալ առնել զէն չունի : Երկու որդ կամ հարսնեակ ունեւ

ցող խողանները հաւկիթցուի աղէկ չեն գար . որովհետեւ անանկ խողաններուն կեղեւը շատ հաստ ու ամուր կ'ըլլայ , ուստի թիթեռը չկրնար ծակել դուրս ելլել :

Լ'ըսեն թէ մարդ կայ որ խողակին վըրայ նայելով , մէջի հարսնեակին արու կամ էգ ըլլալը կ' ճանչնայ . և թէ՝ արու հարսնեակին խողակին երկու ծայրն ալ սուր է և մէջքը սիմաժ , իսկ էգինը կլոր և տափակ : Սեղի կ'երեւայ թէ ասանկ նշաններու հաւտալ հարկ չէ , քանզի շատ անգամ կը խաբւին : Վիցնաք թէ հարիւր տրամ հաւկիթցու խողակ զատեցիր , հարկաւ անոնց մէջ բաւական արու և էգ կը գըռնաս . ուստի առաջուց ճանչնալէն ոչ ոք ուտ մը կը հետեւի , և ոչ ալ հարկ կայ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Դ .

### ԹԻԹԵՌՆ ԷԱՆԵԼ

ՆԱԻԿԻԹՅԱԻ խողանները մէկ մէկ զատելէ գետեւ , ըստրկէ , այսինքն անոնց վըրայի հաստ թել մետաքսը հանէ , ետքը նոյն խողանները շարէ լաթի կամ ջուր ծըծող հաստ թուղթի վըրայ , (ՁԻ- 40) և խէժով ( զամխով ) փակցուր և թող այնպէս տասը կամ տասներկու օր : Սենեակին տաքութիւնը պիտի ըլլայ 18 կամ 20 աստիճան , իսկ խոնաւութիւնը 60 կամ 65 աստիճան :

Թիթեոսը առաջ ներսէն խողակին մէկ ծայրը կը թրջէ, ետքը այն թրջած տեղք կը ծակէ, և անկէց դուրս կ'ելլէ: Եւ որովհետեւ ելած ատենը վրան թաց է, ուստի թէ որ խողակը գետնին փակած չըլլայ, խեղճ կենդանին կը չարչրկի, կ'երեւայ մինչեւ որ իր կեղեւեն զատուի բոլորովին: այս պատճառաւ շատ կը հոգնի: Իսկ եթէ խողակը փակած ըլլայ, կենդանին շուտով և գիւրաւ կ'ելլէ կ'ազատի: Կան մարդիկ որ խողակները բարակ թերէ կ'անցունեն համրիչի պէս, և այնպէս պատէն վար կը կախեն:

## ԳԼՈՒԽ Բ.

### ԵՕԹՆԵՐՈՐԴ ԳԱՍԱԿ

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ԵԼԱԾ ԹԻԹԵՌՆԵՐՈՒՆ ԳՈՐԸ

ՇԵՐԱՄԸ քանի որ խողակին մէջն է, հարմնեակ կ'ըսուի. դուրս ելածին պէս, թիթեոն (քէլէպէք) կ'ըլլայ, և իր եօթներորդ հասակին մէջ կը մօնայ: Հասարակ կաբար առատուան գէմ դուրս կ'ելլէ, և թեւեքը իրար զարնել կ'սկսի» ուստի անի

կաի կամաց մը թեւերէն բռնելու ես , և մուծ տեղ մը դնելու ես , որ հոն հանգիստ նստի . քանզի կեցած տեղերնին լոյս ըլլայ նէ , իրենք իրենց կը չարչրկին անդադար : Կ'ուզես նէ սրտերուն վրայ սեւ լաթ կախէ , որ պատին ճերմակութիւնը անոնց աչքը չառնէ : Վերջապէս անոնց կեցած տեղը այնչափ մուծ պիտի ըլլայ , որ մարդ հազիւ բան քը որոշել կարող ըլլայ :

Իարձեալ՝ անոնք իրարու քով չըլլան , որ մէկին թեւը մէկալինին չհասնի : Երուները մէկ կողմը ըլլան , էգերը՝ միւս կողմը : Եսպէս ձգելու է քիչ մը ատեն որ հոգնութիւննին առնեն :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

#### ՇԵՐԱՄԵՆՐՈՒՆ ԶՈՒԳԱՒՈՐՈՒԹԻՒՆԸ

Վերջըսինք թէ շերամները մուծ տեղ մը դնելու է որ քիչ մը հանգստանան . ահա այն հանգստանալու ատենն է որ թիւ թեռները իրենց փորը կը մաքրեն : Թէ որ աղէկ չմաքրեն , աղէկ մերձաւորութիւն ալ չեն կրնար ընել :

Թիւթեռներուն արուն և էգը ճանչնալ խիստ դիւրին է . արունն փորը նեղ կ'ըլլայ . իսկ էգինը՝ մեծ ու լայն :

Ուժեղ ու առողջ արուն իր գլխուն վրայ եղջուրի ( պուշնուզի ) նման մազեր ու

նի . Թեւեւրը խոշոր են . կուրծքը փայլուն ,  
 և բարակ փետուրներով զարդարուած և  
 բարեկազմ է . պոչը ո՛չ շատ չոր և ո՛չ շատ  
 խոնավ : Այս յատկութիւնները էգն ալ պիւ-  
 տի ունենայ , որ ուժեղ և առողջ սեպուռի :  
 Իսկ տկար թիթեռի կուրծքը նեղ է , և ին-  
 քը վտիտ ( զայլֆ ) , թեւերը կարճ , մարմ-  
 նոյն շատ տեղը անփետուր :

Արձաւորեցնելու համար ուժեղները  
 զատելու է . մէկ ուժեղ և առողջ արուռի մը  
 հետ մէկ ուժեղ և առողջ էգ մը դիր , պոչ  
 պոչի կռթնցունելով : Արն որ բռնել կ'ուզես  
 նէ՝ թեւերէն բռնէ , բայց կամաց բռնէ :

Այն մէկ արուռն մէկ էգ մը պէտք է .  
 եթէ մէկ արուռն մէկ քանի էգի երթայ , կը  
 տկարանայ . ուստի եղած հաւկիթներն ալ  
 տկար կ'ըլլան : Եթէ գտնուի անանկ արու-  
 մը որ իր էգը ձգէ , ուրիշ էգերու երթայ ,  
 այն արուռն բռնէ , նորէն իր առաջին էգին  
 քով դիր . իսկ եթէ կրկին անգամ երթայ ,  
 այնպիսի վնասներ չկան , որ ու-  
 րիշներուն արգելք չըլլայ և որք էգին քով  
 մէկ կոյս արուռ մը դիր : Արթը կամ տասը  
 ժամ այնպէս զուգաւորած ձգելէդ ետեւ  
 զանոնք իրարմէ զատէ՛ այսպէս :

Չախ ձեռքովդ կամաց մը էգին կուրծ-  
 քէն բռնէ և աջ ձեռքովդ ալ արուռն առ .  
 ապա անսնց երկուքին գլուխնին և երես-  
 նին իրարու մօտեցնելու . ետքը արուռն քիչ

մը որքանածիդ պէս իսկոյն կը զատուի է-  
գէն : Այս գործողութիւնը անանկ զգու-  
շութեամբ և փափկութեամբ ընելու ես  
որ էգին փնտս չըլլայ :

Արունները անկէց ետեւ բանի մը պէտք  
չեն ըլլար . իսկ էգերը կամայ մը թեւերէն  
բռնէ, վերցնուր տար, շարէ մաշած բարակ  
լաթի կամ հասարակ մութ գոյն և ջուր  
ծծող թուղթի վրայ, իրարմէ հինգ վեց  
մատ հեռու դնելով :

Ոմանք պատէն վար լաթ կը կախեն, և  
էգերը անոր վրայ կը կայնեցունեն : Իսկ  
մեզի կ'երեւնայ թէ հորիզոնական դիրքը  
աւելի դիւրին և քնակուն է :

Երեսուն կամ քառասուն ժամէն ետեւ  
ամէն էգ թիթեռը հաւկիթ կ'ածէ : Անոնց  
հաւկիթ ածելու տեղերնին քիչ մը հովա-  
նուկ պիտի ըլլայ . տաքութիւնը 19 աստի-  
ճան, իսկ խոնաւութիւնը բնաւ չըլլայ :

Այս հոս կը լըննայ ճարտարարուեստ  
կենդանիին իր բոլոր գործը, և ինքն ալ  
անկէց ետեւ կը մեռնի, իր բոլոր ունե-  
ցածներուն քեզի ժառանգ ընելով :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ.

### ՀԱՒԿԻԹ

ՀԱՒԿԻԹՆԵՐԸ նոր ելած ատեննին գե-  
ղմի կը զարնեն, ետքը ետեւէ ետեւ մութ

կապուտի կը դառնան և կը պնդանան քա  
նի մը օրուան մէջ:

### Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Ա: Լ'աջին օրուան ելած հաւկիթները  
երկրորդ օրուաններուն հետ մի խառնե՞ր.  
հապա նշանով զատէ, սրպէս զի եկած տա-  
րին զանոնք ճանչնաս: Լ'սպէս ըրէ՞ երկ-  
րորդ և երրորդ օրուան ելածներն ալ:

Բ: Հաւկիթները հեռու տեղ ծախել  
կ'ուզես նէ, կամ նոր ելած ատենը խրկէ՞,  
կամ ձմեռուան մէջ: Լ'սպէս ըրէ՞ դուր՝  
սէն հաւկիթ առնելու ատենդ ալ:

### Յ Օ Դ Ո Ւ Ա Ճ Դ .

#### Հ Ա Ի Կ Ի Թ Պ Ա Հ Ե Լ Ո Ւ Կ Ե Ր Պ

ՀԱԻԿԻԹՆԵՐԸ տասը կամ տասներհինգ  
օր շուք տեղ մը դնելէդ ետեւ, երբ կը  
նայիս որ բոլորովին չորցեր են, վերցուր՝  
պահէ ցուրտ տեղ մը փետնի տակ: Տեղին  
տաքութիւնը հինգ վեց աստիճան ըլլայ,  
ձեռք կուտայ: Եթէ աղէկ պահել չկրնաս  
նէ, եկած տարի եղանակէն առաջ հաւկիթ-  
ներդ կը ճաթին, շերամները դուրս կ'ելլեն:  
Լ'ըդ՝ որովհետեւ ելածները պահել ու-  
զես նէ, ետքէն ելլելիքներուն հետ չես  
կրնար խառնել, ինչու որ առաջքի ելած-  
ները խոշորցած կ'ըլլան, և խոշորները ման-



ըրերուն հետ մէկ տեղ մեծցընելը շատ դժուար է, իսկ թէ որ նետես, փնաս ըրած կ'ըլլաս : Ուրեմն աս փնասները չընելու համար, անսնկ տեղ պիտի պահես որ հաւկիթները չաւրըվին :

Հաւկիթ պահելու աղէկ և դիւրին եղանակը աս է :

Այն մէկ մեծփոր սրուակ մը, կամ վեռնիճաւոր ( սըռլը ) հողէ մեծփոր աման մը, հաւկիթները իրենց լաթերովը կամ թուղթերովը դիր՝ մէջը, բերանը աղէկ մը գոցէ, ծեփէ, մամուլ կամ ուրիշ նիւթով որ մէջը ջուր չերթայ կամ օդ չբանի . և աս ամանը կախէ հորի մէջ : Այս կերպով անվընաս կրնաս պահել մի չեւ եկած տարի : Հորի ջուրին տաքութիւնը գարնան ատեն 5 կամ 7 աստիճան կ'ըլլայ, որ խիստ յարմար է չերամի հաւկիթներուն : Այսպէս կը խրատէ Քամիլ Պօվէն : Իսկ եթէ ուրիշ կերպ պահես, 10 կամ 20 օրը անգամ մը անոնք աչքէ տնցունելու ես որ գիտնաս թէ ինչ աստիճան տաքութիւն ունին :

Սմանք ձմեռ ատեն ձիւնի տակ կը պահեն հաւկիթները . Տաճկական առածին հետեւելով որ կ'ըսէ . « Այն պէնի տօնտուր, պէն տէ սէնի օնտուրուրում », Իրաւ թէ ցուրտը դէպ ի ներս կը հրէ բեղմնաւոր հիւթը որ չցնդի, բայց աս բանիս համար մեծ զգուշութիւն ընելու է . այսինքն

եթէ տաք տեղէն յանկարծ պաղ տեղ բերես , կամ պաղ տեղէն յանկարծ տաք տեղ տանիս , հաւկիթները կը վնասին : Սկզբն ձիւնի տակ պահելու համար , պէտք է որ քիչ քիչ ընտելացունես այն աստիճան պաղին , չէ նէ կը կորսնցունես :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե .

### ՀԵՐԱՄԻՆ ՍԵՌԸ ՆՈՐՈԳԵԼՈՒ ԿԵՐՊԸ

ԳԻՏՆԱԼՈՒ գլխաւոր բաներուն մէկն ալ , շերամին սեռը նորոգելու հնարքն է : Լս բանին մտադրութիւն ընող խիստ քիչ մարդ կայ . բայց պէտք է որ ամէն շերամապահ գիտնայ , և ճարը գոնալու ջանք ընէ : Երբոր աղէկ շերամատուն ունիս , շերամներդ աղէկ կերակրեր ես , պէտք եղածին պէս ալ նայեր ես , բայց այսու ամենայնիւ ելած շերամները տկար են ու գէշ խողակ կը շինեն նէ , գիտցիր որ շերամներդ իրենց սեռին յատկութիւնները կորսնցուցեր են և փճացեր են :

Շերամը փճացընող պատճառները շատ են , բայց գլխաւորները ասոնք են . գէշ տերեւ , աղոտութիւն և խոնավ տեղ , շերամին ատեն ատեն մըսիլը և տաքնալը : Լսոնք շերամը կը տկարացընեն և հիւանդոտ կ'ընեն : Երբ տկար ու հիւանդոտ շերամները չէ թէ միայն գէշ խողակ և գէշ մե-

տաքս կը շինեն , այլև գէշ հաւկիթ ալ : Հաւկիթը գէշ ու տկար ըլլալէն ետեւ , ելած որդն ալ գէշ ու տկար կ'ըլլայ , և աս տկարութիւնը տարուէ տարի կ'եւեւնայ , մինչեւ ան աստիճան կը հասնի բանը՝ որ ժամանակէ ետեւ նոյն հաւկիթի շերամը քոլորովին կը կորսնցունէ իր սեռին յատկութիւնները :

Ա) Եր ընելու դեղը ահա հիմակուհիմա աս է . ամէն շերամապահ պիտի նայի որ իր տանը մէջէն ելած հաւկիթները գործածէ ( աղէկ են նէ ) , որպէս զի գիտնայ թէ ինչ տեսակ շերամի հաւկիթ կը գործածէ կոր : Եւ ալ լ'աջ թող հաւկիթցու խողակները աղէկ մը զտալ , ետքը ան աղէկ խողակներէն ելած խիստ առողջ և ուժեղ թիթեռները մէկ դի դնէ , և ապա անոնց հաւկիթները աղէկ պահէ : Քանի մը տարի ասանկ ընելով , իր ունեցած շերամներուն սեռը ինչպէս որ պէտք է կ'աղէկցընէ : Եւսկէ 'ի զտալէտք է որ շերամապահը ամէն մէկ տեսակ թիթեռն իր տեսակին հետ զուգաւորեցընէ : Քանզի , կ'ըսեն թէ , ճերմակ մետաքս շինող թիթեռի մը հետ դեղին կամ ուրիշ գոյն մետաքս շինող թիթեռ մը զուգաւորեցընես նէ , անոնցմէ ելած որդին մետաքսը ո՛չ ճերմակ կ'ըլլայ , և ո՛չ դեղին , հապա աղտոտ գոյն մը կ'ունենայ :

Պ. տ'Երպալէսթիէն կ'ըսէ թէ չորրորդ

քունէն ետեւ պինտ առաջ արթնցող որդերը զատ մեծցընելու է . քանզի ասոնք բոս մեծի մասին՝ խիստ առողջ և ուժեղ են :

Լսոնց չինած խողակներէն ալ խիստ աղէկները զատելու է հաւկիթցուի հաւմար . այսինքն պէտք է որ խողակներուն երկու ծայրերը պինդ ըլլան , և շատ մետաքսաւոր : Իսկ թուլ ու կակուղ , կամ փայլուն , կամ խոշոր կէտաւոր և անբարեձեւ խողակները առնելու չէ : Ինքն սյսպէս ըրեր է , և խիստ աղէկ հաւկիթներ ձեռք ձգեր է . անանկ որ հիմա հեռու տեղերէն անգամ կ'երթան , իրմէն հաւկիթ ծախու կ'առնեն :

Ընտանի շերամներուն տեսակը խիստ շատ է , որպիսի են . Սինայի , Սիլանէ , Քօռա . և այլն<sup>1</sup> . բայց մինչեւ հիմա մարդ մը չիլաւ որ ճշդիւ ցուցընէ թէ քանի տեսակ շերամ կայ : Լս բանիս ետեւէն շատ մարդ ինկեր է : Կըյուսամ որ օր մը կը գտնուի և կը գիտցըլի անոնց տեսակները : Լս որ ըլլայ , շերամին սեռն ալ նորոգելու ուրիշ դիւրին և նոր նոր եղանակներ կը գտնուին :

1 Կրտսէ Զինի մէջ շատ տեսակ ընտանի շերամ կայ , մէկզմէկէ աղէկ : Գուցէ ետքի պատերազմէն ետեւ երթեւեկութիւն ընողներուն ձեռքով շատ տեղեկութիւններ կ'առնենք ասկէջ ետքը :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

ՄԵԿ ՏԱՐՈՒԱՆ ՄԵՋ ՔԱՆԻ ՄԸ ԱՆԳԱՄ  
ՇԵՐԱՄ ԲՈՆԵԼ ԿԱՐԵԼԻ՞ ԵՄԻ

ԿԸԼՍԵՆՔ ԹԷ ՉԻՆԻ մէջ քաղաք կայ որ  
մինչեւ չորս հինգ անգամ տարին շերամ  
կը հանեն : Իսկ ԹԷ որ իրաւ է , ինչ-  
պէս կ'ընեն , և ինչ տեսակ շերամ կը գոր-  
ծածեն , չենք գիտեր : Կըյուսանք որ հոն  
գայող , պըրտող Եւրոպացի գիտուններ  
ըը մեզի աղէկ և օգտակար տեղեկու-  
թիւններ կը բերեն : Եւ Պօլէն կ'ըսէ ԹԷ  
գուցէ Չինացիք տեսակ տեսակ շերամ ու-  
նին . որպիսի են , գարնան շերամ , ամառ-  
վան շերամ , աշնան շերամ , ձմեռվան շե-  
րամ : Իսկ այս կարծիք մըն է , և ոչ ճշ-  
մարտութիւն :

Իգալիայի մէջ տեսակ մը շերամ կայ որ  
կ'ըսուի Իւիլօլիէն , իրեք անգամ ելլող .  
քանզի կ'ըսեն ԹԷ տարին իրեք անգամ  
կրնայ ելլել : Շատ մարդ այս տեսակ շե-  
րամէն հաւկիթ բռնեց , բայց խիստ քիչ  
մարդիկ գլուխ հանեցին , այն ալ հարա-  
ւային և բարեխառն քաղաքներու մէջ :  
Իսկ հիւսիսային քաղաքներու մէջ մարդ  
չկրցաւ : Այս տեսնալով , կրնանք ըսել ԹԷ  
Տաճկաստանի բարեխառն քաղաքներու  
մէջ երկու անգամ հաւկիթ հանելը կա-

րելի կ'ըլլայ, բայց չենք կրնար ըսել թէ շահաւոր ալ կ'ըլլայ<sup>1</sup> :

Կը կարծուի թէ իրեք անգամի ըսված տեսակը շատ անգամ ելլող Չինացւոց շերամներուն տեսակէն է : Հապա ինչո՞ւ համար Չինի մէջ միշտ կը յաջողի, և ուրիշ երկիրներու մէջ կամ բնաւ կամ քիչ կը յաջողի, աս բանիս զարմանալու չենք : Չինացիք ըստ մեծի մասին իւարդախ են կ'ըսուի, ամէն բանի մէջ շատ ու քիչ խարդախութիւն կ'ընեն. գուցէ այն տեսակ շերամներուն հաւկիթը դուրս ծախելու ատեննին ալ այն հաւկիթներուն հետ գէշ հաւկիթներ ալ խառնած են : Լ'ըդ՝ ուրով հետեւ գէշ հաւկիթէն ելլող շերամները կամ չեն մեծնար, կամ տկար կը մնան և գէշ հաւկիթ կը հանեն, ասկէց կը հետեւի որ նոյն գէշ հաւկիթներէն բռնողներն ալ շատ անգամ գլուխ չեն կրնար հանել :

1 Հասարակօրէն երկու անգամ բռնողը, առաջի անգամինը աղէկ կը հանէ, իսկ երկրորդ անգամինը գէշ : 1844, Պ. Օպեր, Փարիզի Նեօյեէի պալատին արքունի պարտիզպանը, երկու անգամ բռնեց : Առաջինին աղէկ ելան, իսկ երկրորդ անգամին որդերուն կէսը մեռաւ, միւս կէսն ալ տկար խողակ չինեց : Ասկէց կ'երեւայ թէ երկրորդ անգամիններն ամառվան ատենի մնալով, և ամառվան տաքութենէն չորցած և պնդացած տերեւ ու տելով կը սնանին, ուստի անգոր կը մնան : Որովհետեւ փափուկ կենդանիներուն ստամոքսը սորված չէ ամուր և չոր տերեւի, ուստի չկրնար գիւրաւ մարսել, և աղէկ տունգ առնել : Եւ այսպէս կը տկարանայ, կամ կը մեռնի :

Պ. Լ՝ՄԻՆ Պօպէն կ'ըսէ թէ ինքը շատ անգամ աշխատեր է որ մէկ անգամէն աւելի հաւկիթ բռնէ , և չէ կրցեր ուզածին պէս յառաջ տանիլ , անանկ որ՝ ալ նորէն չի պիտի փորձէ : Ի վերայ այսր ամենայնի , անցեալ տարի նորէն մէկ փորձ մը բեր է այսպէս : Փերփինեանցի ( )ժէռ անուն խաթուն մը իրեն քիչ մը խողով խրրկեր է Բրիժէլիի ըսուած տեսակէն : Խողակներուն մէջ հարսնեակները դեռ կենդանի էին , կ'ըսէ , սեպտեմբեր ամսուն մէջ , այն հաւկիթները տաք տեղ պահելով , անոնց որդերը ելեր են . և հսկոտմբերի ջէն սկսեր են մեծնալ : Լ'նոնք անուցեր է լութթենիի տերեւներով : Լ'յսպէս կերակրեր և մեծցուցեր է . շատ քիչ շերամ մեռեր է : Լ'ոյեմբերի Յին , ողջ մնացածները երկու օրուան մէջ բոլորն ալ թառն ելեր են : Լ'ոքը անոնց խողակները առեր պահեր է սառնատունի մէջ : <sup>1</sup>

Բոսաններէս կ'իմացիլի թէ հասարակօրէն մէկ անգամէն տուելի հաւկիթ բռնելը խիստ դժուար է , և շատ անգամ ալ անյաջող :

Եւ այ մէկ աղէկ և դիւրին ճամբայ մը որով մարդ կրնայ տարին երկու անգամ հաւ-

<sup>1</sup> Սառնատուն ըսելով , կ'իմանանք գետնի տակ . կամ գետնի վրայ պաղ շտամարան ( մաղաղա ) մը , ուր կը պահվէ գինի , պտուղք , և այլն :

կիթ բռնել, և է այս : Եսենք թէ սենեակի մը մէջ տասը , կամ քսան տրամ հաւկիթ բռնեցիր մայիսի 10 ին , նոյնչափ մի ալ կամ աւելի , կամ պակաս , կրնաս բռնել ուրիշ սենեակի մը մէջ , նոյն ամսուն 20 , կամ 25 ին , այսինքն տասը կամ տասն և հինգ օր միջոցով : Եսպէս ընելու ըլլաս նէ , երկու կարգ շերամներուն ալ թարմ և սննդարար տերեւ կրնաս գտնալ :

## ԳԼՈՒԽ Թ.

### ՀԻՒԱՆԳՈՒԹԻՒՆ ՇԵՐԱՄԻ

ՇԵՐԱՄԻ ալ ուրիշ կենդանիներու պէս կերպ կերպ հիւանդութիւն ունի : Հիւանդութիւններուն ոմանք ծանր ու մահահաբեր են , և ոմանք թեթեւ և անվնաս : Հոս կարգաւ խօսինք ասոնց ամէնուն վերայ :

### ՉԲԳՊՈՒՄԻՆ :

Շերամը երբ ջրգող ըլլայ նէ , իր մարմն նոյն գոյնը կը փոխուի , պաղ ճերմակի կը զարնէ , մարմինն ալ քիչ մը կ'ուռի : Եսկէց խեղճ կենդանին կը տկարանայ , անանկ որ ոտքերուն վրայ չկրնար կանգնիլ : Ես հիւանդութենէն բռնըվող շերամը առնես , ու կտրես նէ , կը տեսնաս որ մէջէն կաթի



նման ճերմակ հիւթ մը կը վազէ : Տրգող  
չերամը թէպէտ կ'ուտէ , կ'ապրի , բայց  
չատ անգամ խողակ չչինած կը մեռնի :  
Տրգողութիւնը տարափոխիկ չէ :

Վեղնածուլիւն :

Վեղնածուլութիւնը՝ չերամին երկրորդ  
հասակին մէջ կ'սկսի , և կը տեւէ մինչեւ  
հինգերորդ հասակին մէջ : Եթա և առաջ  
քովի բիծերուն վրայ գեղնութեան նշան  
ներ կ'երեւնան , ետքը նոյն նշանները մին-  
չեւ յօդուածներուն վրայ կը տարածին :  
Եթա հիւանդութիւնը կը դեղնեցնէ , կը  
տկարացնէ , կ'ուռեցնէ , և վերջն ալ կը  
մեռցնէ :

Վեռ մարդ չգիտեր թէ այս հիւանդու-  
թիւնը տարափոխիկ է թէ ոչ . բայց տեւ  
նըվեր է թէ աս հիւանդութենէն բռնը-  
ված չերամին մարմնոյն թթու ջուրը առողջ  
չերամին դաչելու ըլլայ նէ , առողջը կը հի-  
ւանդացնէ : Հասարակաբար դեղին մե-  
տաքս շինող որդերուն կը պատահի աս , և  
կ'ըսուի թէ սաստիկ տաքէն և կերակուրին  
չմարսըվելէն յառաջ կուգայ աս ախտը :

Փայլումն :

Երբ չերամը չկրնար իր մորթը փոխել ,  
այն ատեն դուրսի մորթը կը լարի (կերել-  
միշ կ'ըլլայ) , և կը սըխմէ մարմինը , որով

շերամը համաչափ մեծնալուն տեղը, միայն  
կ'երկնայ. և երբեմն միայն գլուխը կը խու  
շորնայ: Այնչէս է որ կենդանիին մորթը սո  
վորականէն աւելի փայլուն կ'ըլլայ: Այս  
հիւանդութիւնը շատ կը պատահի անխը  
նամ մեծցած և կանոնաւոր կերակուր չկե  
րող շերամներուն մէջ:

Թողմանք:

Թողման կ'ըսուի շերամը, երբ չափէն  
աւելի թուլ, լըխկած կ'ըլլայ, և կապուտ  
գոյն կ'ունենայ:

Կարճ:

Կարճ կ'ըսուի շերամը, երբ թառին վը  
րայ ելլելու ստեն, անդին ասդին շատ պը  
տրտելով, կը հոգնի, կը տկարանայ, ետ  
քէն ալ անշարժ կը նստի: Կամ թէ պատ  
ճառաւ իւր տկարանալով, չկրնար հու  
սել իր խողակը: Այսինքն շատ չեն մեռնիր,  
բայց աղէկ խողակ ալ չեն կրնար շինել: Այս  
հիւանդութիւնը սովորաբար կը պատճա  
ռի, երբ շերամը թառին վըրայ ելլելու մօտ,  
թառը սուաջուց պատրաստուած չըլլալուն  
համար, կենդանին կ'ըսկսի պըտրտիլ ու  
հոգնիլ:

ԳԻՏԵԼԻՔ

Վերի ըսած հիւանդութիւններնիս

Թէպէտ կը մեռցընեն կենդանին , բայց շատ անգամ ողջ կը Թողուն , եթէ քիչ մը զգուշութիւն ընես . այսինքն անոնց աղէկ կերակուր տաս , զանոնք միշտ մաքրես , անոնց մաքուր օդ ծծել տաս , և այլն : Կ'ըսեն Թէ , ջրով զանոնք լուալն օգուտ է , այսինքն ջուրի մէջ զանոնք խօթել հանել : Ուրիշ դեղ լսած չեմ : Ասանկ հիւանդներ գտնուելու ըլլան նէ , լաւ է որ անոնք վերցընես առողջներուն քովէն , և ուրիշ տեղ մը պահես :

### Սխառարարի :

Շերամին ունենալու հիւանդութիւններուն մէջ խիստ գէշն , ու խիստ վնասակարը , միւսքարտին ըսուած հիւանդութիւնն է :

Սահան : Սխառարտին՝ իտալերէն կը նշանակէ սուսկ ( մանդար ) . որովհետեւ միւսքարտինէ բռնըվողը՝ սուսկի նման ծաղիկ կը հանէ . ասոր համար նոյն ծաղիկը , միանգամայն և հիւանդութիւնը միւսքարտին ըսուեցան : Եւ յիշաւի՝ այն ծաղիկը սուսկի նման ինքնիրեն կը բուսնի , անոր պէս ճիւղեր ունի , և անոր պէս ճերմակի կը զարնէ ( Ձե- 41 ) : Այս հիւանդութիւնը գրեթէ հասարակ է ճճիի սեռէ եղած բոլոր կենդանիներուն :

Տեղե հիւանդութեան : Այս հիւանդու-

Թիւնը մասնաւոր տեղ մը չունի , հապա կենդանիին մարմնոյն ներքին և արտաքին կողմը կ'երեւնայ , և որովհետեւ ծաղիկի պէս է ըսինք , և ճիւղեր ունի , նոյն ճիւղերը կենդանիին մարմնոյն մէջ անդին աս- գին կ'երկննան , անոր ներքին գործարանք- ները կը ծակծրկեն , որով կենդանին կը մեռնի ( 24- 42 ) :

Պաշտօն հիւանդութեան : Հատերը դրե- ցին միւսքարտին վրայ , որպիսի են Վէս- Թէն , Փալլուէթթի , Քոսթարինի , Պուն- եաթեյի , Պունաֆու , Պասի , Պալսամի , Վ իքթոռ—օտուէն , Ռօպինէ , և դեռ շա- տերը կան , որոնք կերպ կերպ փորձեր կ'ը- նեն , և ետքը պիտի երկարօրէն գրեն<sup>1</sup> : Բայց դեռ մարդ չեղաւ որ գիտնայ զուր- ցէ Թէ ի՞նչ է այս հիւանդութեան մաս- նաւոր պատճառը : Ինդհանուր պատճառ- ները շատ ու քիչ յայտնի են , և ահա ա- սոնք են . ապականութիւն օդոյ , չափա-

<sup>1</sup> Գաղղիայի երկրագործութեան ընկերութիւնը խոս- տացեր է որ տայ երեք հազար ֆուանք , իբր տասներեք հազար զուռուշ , ով որ միւսքարտին հիւանդութիւնը բո- լորովին վերջնելու դեղ մը գտնայ նէ :

Կ'ըսեն Թէ Գաղղիայի մէջ այս հիւանդութենէն պատ- ճառած վնասը մինչեւ քսան և հինգ միլիոն ֆուանքի կ'եւ- լէ :

Տաճկոստանի մէջ ալ շատ վնաս պիտի ըլլայ : Երանի Թէ մեր մէջ գոնէ ասանկ օգտակար գիւտերէն օգուտ քա- ղելու սէր ու ջանք մտնայ :

զանց խոնաւութիւն , աղտոտութիւն , և  
այլն և այլն :

Շերամատունին օդը կ'ապականի , նախ՝  
եթէ յաճախ չփոխուի ինչպէս վերը ըսեր  
ենք :

Շերամը՝ ուրիշ կենդանիներուն պէս ,  
օդին մէջ մաքուր և կենդանացուցիչ մասը ,  
այսինքն թթուածինը կը ծծէ , իսկ ջրա-  
ծինը և ածխային թթուն , և այլն , դուրս  
կուտայ : Այսպիսի փնասակար սկզբունք  
կ'աւրեն բոլորովին օդը : Արդ՝ եթէ շերամը  
մաքուր օդ ծրծելու տեղը՝ գէշ օդ ծրծե-  
լու ըլլայ նէ , հարկաւ կը տկարանայ , ե-  
թէ այն գէշ օդին հետ , շերամներուն  
մարմնոյն վրայէն ելած քրտինքի հոտն ալ  
խառնուելու ըլլայ նէ , օդը ևս առաւել  
կը գէշնայ :

Այսպիսի հանգամանքներ մէկ տեղ  
գտնուելու ըլլան նէ , այնպէս կ'աւրեն օդը ,  
որ չէ թէ միայն շերամը կը հիւանդացընէ ,  
այլև շատ անգամ հոն գտնուող բանվորնե-  
րուն ալ գլխուցաւ կը պատճառէ և այլն :

Երկրորդ՝ օդը կ'ապականի չափազանց  
խոնաւութենէն : Շերամբռնելը տաք եր-  
կիրներու մէջ սովորաբար շատ տաք ատեն-  
ներու կը մնայ : Հոն շատ մարդ տաքու-  
թիւնը մեղմացընելու համար , շերամա-  
տունին մէջ ամաններով շատ մը ջուր կը  
դնեն , շատ թաց տերեւ կը կերցընեն , և

որովհետեւ տերեւներուն կտորաուքները  
կը մնան սեղանին վրայ, և տաքութենէն  
կը խմորին, ուստի գէշ գոլորշիք կը պատ-  
ճառին, և օդին մէջ կը ցընդին, ինչպէս  
որ անդին ալ խօսեցանք :

Անձրեւոտ տարիները՝ միւսքարտին շատ  
կ'ըլլայ, մանաւանդ տաք երկիրներու մէջ.  
քանզի անընդհատ անձրեւը շատ ջրոտ կ'ը-  
նէ տերեւները, ետքը արեւին տաքու-  
թիւնն ալ զանոնք կէս մը կը թռումեցու-  
նէ, կէս մը կը խանձէ, և այսպէս տերեւ-  
ներն իրենց ուժէն կ'խնան, ուստի շուտով  
կը լըխկին : Արկրագործները կ'ըսեն թէ  
անձրեւոտ տարիներ բոլոր բոյսերը ջրոտ  
կ'ըլլան, և խոտ ուտող կենդանիներն ալ  
թուլ ու տկար կ'ըլլան : Եթէ մեծ կեն-  
դանիներուն այսպէս կ'սղդէ խոնաւու-  
թիւնը՝ ևս առաւել կ'աղդէ մատղաշ, փա-  
փուկ կենդանիներուն : Շատ փորձերով  
գիտցըված բան է թէ լեռներու տակ,  
կամ փոս տեղուանք գտնուած շերամա-  
տուններու մէջ միւսքարտին շատ կը պա-  
տահի. և պատճառն այս է. զի այն տեղերու  
մարդիկ իրենց տերեւը փոսերու մէջ տըն-  
կուած թթենիներէն կը ժողվեն, և այն-  
պէս կը կերակրեն իրենց շերամները : Չեմ  
ըսեր թէ ջրոտ տերեւը միշտ վնասակար է,  
(Սահ. Բ. Գլ. Գ) : Վնասակար այն ատեն  
միայն կ'ըլլայ, երբ պէտք եղածին չափ

տաքութիւնը ու մաքրութիւնը մէկ տեղ  
չգտնուին նէ :

Նրորորդ՝ օդը կ'ապականի շերամներուն  
աղտէն : Սր քաղաքի, որ երկրի մէջ շերամ  
ներուն աղտը վերցընելու , անոնց սեղա  
նը մաքուր պահելու սովորութիւնը մտեր  
է նէ , հոն կամ բնաւ չպատահիր միւսքար  
տին , կամ շատ քիչ կը պատահի :

Բարեխառն երկիրներու մէջ՝ միւսքար  
տին շատ կը պատահի , ինչու որ հոն մար  
դիկ՝ օդին առողջարար զօրութեանը ապա  
ւինելով , շատ չեն խնամեր իրենց շերամ  
ները . իսկ ցուրտ երկրի մէջ քիչ կը պա  
տահի . քանզի մարդիկ իրենց երկրին փո  
փոխ օդէն վախնալով , պէտք եղածէն ա  
ւելի զգուշութիւն կ'ընեն , աղէկ կը նա  
յին իրենց շերամները , ասով զանոնք հի  
ւանդութենէն կը սրահպանեն :

Կան ուրիշ շատ պատճառներ ալ որոնք  
նոյնպէս կ'աւրեն օդը . որպիսի են գէշ  
հոտ ծխել , կաշիի կտոր վառել , և այլն :  
Ըյսպիսի հոտ կամ մուխ չէ թէ օդը չմաք  
րեր , այլ և կը ծանրացընէ , կ'աւրէ , և  
շերամներուն հիւանդութիւն կուտայ :

Իրան է , երբեմն պէտք կ'ըլլայ սաստիկ  
հոտ ծխել , զոր օրինակ , ծծումբ ( քիւ  
քիւր ) վառել , և այլն . բայց այս բանին  
ալ ատենը կայ որ յառաջիկայդ պիտի ը  
սենք :

Պուրսի օդը մեծ ազդեցութիւն ունի շերամներուն վրայ : Բարձր տեղերուն օդն աղէկ է , մաքուր , առողջարար և սննդաւորար առ հասարակ բոլոր կենդանիներուն . իսկ ցած , և խոնաւ տեղերուն օդը ծանր է , և փնասակար : Եթէ այն ցած տեղերուն քով լիճեր ( կեօլ ) , կամ հոտած ջուրեր գտնուին նէ , հարկաւ այն տեղի օդն աղէկ չըլլար . ուստի այնպիսի տեղերուն մօտ գտնուած շերամներն ալ տկար և հիււանդոտ կ'ըլլան , և շատ անգամ միւսքարաին հիւանդութիւն կ'ունենան :

#### Նշանք միասարգիին :

Սիւսքարտինի հիւանդութիւնը առաջուց իմացընող նշաններ չունի , կամ թէ մինչեւ հիմայ մարդ չկրցաւ գիտնալ : Սիւսքարտինէ բռնուած կենդանին՝ առջի բերանը տկարութեան նշան մը չցուցուներ , անանկ որ մէկ հիւանդ շերամ մը միւս առողջ շերամի մը քով դնես , չես կրնար զատել թէ ո՞րն է հիւանդ , կամ թէ առողջէն թէ՛ տարբերութիւն ունի : Բայց երբ հիւանդութիւնն աղէկ մը ճարակինէ , այն ատեն խեղճ կենդանին կը տկարանայ և մեռնելէն քանի մը օր առաջ անոր վրայի մորթին դոյնը կը փոխուի , աղտոտ կարմիրի , կամ աղտոտ ճերմակի կը զարնէ : Եւնդանին կ'ըսկսի ծանր ծանր երերալ , ետքը



քիչ քիչ բողբոջվին երերալն ալ կը կրտորի :  
Այս եղածին պէս , շատ չանցնիր կենդա-  
նին կը մեռնի :

Այնքան լինելն եօթը կամ ութը ժամ ետ-  
քը , անոր մարմինը կը պնդանայ , և աղէկ մը  
կը կարմրի . իսկ քսան և չորս ժամէն ետքը ,  
մարմինին վրայ կը տեսնաս ճերմակ ծաղիկ-  
ներ : Այն ծաղիկներուն արմատները՝ կեն-  
դանիին մարմնոյն մէջ տնկուած են , հոն  
անդին ասդին ճիւղեր երկնցուցած են :  
Օ՛հաղիկներն երբ կը չորնան , դիւրաւ մը  
կը փռչրին . անոնց փոշին թեթեւ է , օդի  
մէջ կը ցնդի , և օդին հետ մէկ տեղ ան-  
դին ասդին կ'երթայ :

Այնպէս օրեր :

Հերամը , բնականապէս պարզ կազ-  
մուածք ունենալուն համար , դիմացկուն  
է . բայց երբ իր հասակը կ'առնէ , այսին-  
քըն կը ծերանայ , որ ըսել է թէ երբ հին  
գերորդ հասակին մէջ կը մտնայ , թէպէտ  
ան ատեն աւելի ուժով և առողջ կ'երեւ-  
նայ , շատ կ'ուտէ , բայց այն հասակին մէջ  
աւելի ենթակայ է կերպ կերպ հիւանդու-  
թեան , մանաւանդ միւսքարտինի : Աստի  
կարելի եղած ամէն զգուշութիւնը ընե-  
լու է որ հիւանդութիւն չպատահի , կամ  
պատահեցաւ նէ , չճարակի :

Այսքարտինէ բռնըվող շերամները

չատ անգամ մինչեւ հինգերորդ հասակին վերջերը կը գիմանան . կան որ թառն ալ կ'ելեն , և կիսկատար խողակ ալ կը շենեն : Բիչ կան որ երրորդ կամ չորրորդ հասակին մէջ մեռնին : Բայց երբ սաստկապէս բռնուած ըլլան նէ , շուտով կը մեռնին :

Կարճ ընեմ . հինգերորդ հասակը խիստ զգուշալի է :

### Տեղը-Բիւն Կիւանդու-Բիւն :

Սիւսքարտինը՝ տեւողութեան չափ չունի . տաք երկիրներու մէջ երբեմն շուտով կը մեռցնէ , երբեմն ուշ : Այսպէս է ցուրտ երկիրներու մէջ ալ : Այլեց կը հետեւի թէ , երբ այս ախտն իրեն պէտք եղած նիւթը գտնայ , այսինքն խոնաւութիւն և տաքութիւն , շուտ մը կը սաստկանայ , և քանի մը օրուան մէջ կը մեռցնէ կենդանին : Բայց շատ անգամ մինչեւ կենդանին հինգերորդ հասակին մէջ կը տեւէ , ինչպէս ըսինք . ուստի շատ փնաս կ'ըլլայ շերամ մեծցնողներուն . քանզի շատ աշխատած , և շատ ծախք ըրած կ'ըլլան մինչեւ ան ատեն , յուսալով որ իրենց աշխատութեան պտուղը պիտի վայելեն , և ետքը իրենց յոյսը ոչինչ կ'ըլլայ գրեթէ քանի մը օրուան մէջ :

### Սխառարարիւն Գարաթիի է :

Փորձով գիտցուած է թէ միւսքարտինը տարափոխիկ է , այսինքն առողջ շերամի մը քով հիւանդ մը դնես , առողջն ալ կը հիւանդանայ , և այս է պատճառը : Հիւանդին վրայի փոշին ( որ է մահաբեր ) առողջին վրայ կ'անցնի , կամ քսվելովը , կամ օդին հրելովը . և նոյն փոշին՝ առողջին շնչառութեան ծակոտիքներէն անոր մարմնոյն մէջ կը մտնայ , հոն սնոււնդ կը դտնայ , կ'աճի և կը մեծնայ :

Այսպիսի մահաբեր փոշին երբեմն դուրսէն ալ կրնայ գալ դուրսի օդին հետ , երբեմն ալ նոյն փոշիներէն պրլլչկրված գործիքէն կամ լաթէն ալ կ'անցնի :

Քանի մը վարպետներ ուղեցին աղէկ մը հասկընալ թէ իրաւ միւսքարտինը կ'անցնի մի պրլլչկրվելով , կամ պատուաստելով . ուստի այն փորձը ըրեր են : Առողջ շերամի փորին քովի սեւ շնչամուտ ծակոտիկներուն մէկը պզտիկ ասեղով մը ծակեր են . մէջէն ջուր ելեր է . այն ջուրը ցամքեցուցեր են լաթով . ետքը նոյն ծակէն ներս կամաց մը խօթեր են միւսքարտինի փոշին , հիւանդ շերամի մը վրայէն առնելով : Կենդանին ցաւը զգացեր է , և ուտելէն քիչ մը ատեն դադրեր է , բայց քանի մը ժամէն ետեւ նորէն սկսեր է ուտել : Սէկ երկու

օր անցեր է , կենդանին սկսեր է տկարանալ . վերջապէս հիւանդացեր է , և բուն իսկ հիւանդութենէ բռնուած շերամի մը պէս մեռեր է , և անոր վրայ ալ նոյն իսկ ծաղիկներն երեւցեր են :

ՌԵԼ ԸՆԴԴԵ՛՛՛՛ ՌԵՄԱՐԿԻՆԻ :

Սիւսքարաինի դէմ մէկ ազդու դեղմը չկայ , կամ գոնէ մինչեւ հիմա չգտնուեցաւ : Ինչ որ պիտի ըսենք նէ , նախապահեստ դեղ է , և ոչ թէ ապաքինիչ . այսինքն հիւանդ շերամը առողջացրնելու ճար չկայ . ուստի առողջը նայելուէ որ հիւանդ չըլլայ :

Ա. Շերամ բռներէդ առաջ , շերամատունդ և հոն գործածելիք բոլոր գործիքներըդ աղէկ մը լուս քանի մը անգամ , որպէս զի սիւսքարաինի փոշի կայ նէ ելլէ , ոչընչանայ : Սմանք կ'ըսեն թէ պարզ ջրով լուալէն ետեւ , այս հետագայ ջրովս ալ լուալու է :

Ը՛ռ 100 մասն պարզ ջուր :

5 մասն սիւլֆատ տըքիւիւն :

105 մասն :

Ը՛յս ջուրը կը ջնջէ այն փոշիին աճողական զօրութիւնը : Կ'ըլլայ որ լուանալով ալ չես կրնար խորունկ ծակերու մէջ գլտնուած փնասակար փոշիները ջնջել : Ուստի ան ատեն պէտք է որ շերամատունիդ մէջ

այս հետագայ ծովի ծխեա : (Այն ծովի մէջ կախելու է բոլոր հոն դործաւ ծելիք գործիքները և լաթերը) :

Ա. 320 տրամ ծծումբ (քիւքիւրտ) .

10 տրամ բորակ (կիւվէրջիլէ) :

330 տրամ :

Այս բաղադրութիւնը չորս հինգ ամանի մէջ կը բաժնեա , շերամառուներին մէջ կը դնեա անդին ասդին , ամէն դիէն ծակերը կը գոցեա , որ ծովի դուրս չելլէ : Ատքը այն ամաններուն մէջ կրակ կը դնեա , իսկ իշն դուրս կ'ելլեա , և դուռները կը գոցեա : Այսպէս կը թողու 24 ժամու չափ :

Բ. Շերամները աղէկ նայելու է , այսինքն ծնած օրէն մինչեւ վերջը զանոնք մաքուր օդի մէջ մեծցընել , աղէկ տերեւով կերակրել , իրարմէ հեռու հեռու նստեցունել , անոնց աղտը վերցընել , անոնց պէտք եղած խոնաւութիւնը և տաքութիւնը անփոփոխ պահել , և այլն . ինչպէս որ վերը ըսեր ենք :

Գ. Այլ շերամներդ քունէն կ'արթննան , մանաւանդ չորրորդ և հինգերորդ հասակին մէջ մտած ատեններին , անոնց վերայ փոշի եղած կիր (քիրէճ) , կամ ծծումբ <sup>1</sup> (քիւքիւրտ) ցանեա , լաւ կ'ըլլայ :

<sup>1</sup> Պէտք է որ ծծումբ կամ կիր ցանող մարդը իր բերանը գոցէ , և աչքին ալ ակնոց (կեօզիւկ) դնէ :

Կիրն ու ծծումբը կ'երեն, կը ջնջեն միւս քարտինի փոշին, թէ որ կայ նէ. իսկ եթէ չկայ, կենդանիին մարմնոյն կամ անոր առողջութեանը մէկ վնաս մը չեն ըներ, այլ ընդ հակառակն, անոր մօրթը կը սրլամեն, կը զօրացընեն :

Կան մարդիկ որ կ'ըսեն թէ նոր ծնած որդերուն վրայ ալ ցանելու է : Բայց ինձի կ'երեւնայ թէ երրորդ հասակէն սկսելը բաւական կ'ըլլայ :

Դ. Բսենք թէ ամէն զգուշութիւն ըրիր, բայց ՚ի վերայ այսր ամենայնի տեսար որ մէկ սեղանի մը վրայ միւսքարտին հիւանդութենէ բռնուած շերամներ կան. իսկոյն նոյն սեղանը վերցուր, և անոնց վրայէն փոշի կամ տերեւ չթափելով, դուրս տար, նետէ՛ այն հիւանդները : Ի աւ է որ այն հիւանդներուն հետ քանի մը առողջ ալ մէկ տեղ երթան, քան թէ այն առողջները մեղքընալով, մնացեալ բոլոր առողջներն ալ պըրըշկեցընես, որով բոլոր աշխատութիւնդ կորսնցունես<sup>1</sup> :

Ե. Հաւկիթները աղէկ պիտի նայիս : Թէ որ քուկին շերամատուներդ ելած հաւկիթները գործածես պիտի նէ, հարկաւ

<sup>1</sup> Երբեմն կ'ըլլայ որ դուրս նետած շերամներդ անձրեւի տակ մնալով, կ'առողջանան ինքնիրեն : Բայց ըսելու է թէ այսպէս առողջացողները թեթեւ հիւանդութիւն ունեցեր են : Ապա թէ ոչ պիտի մեռնէին :

գիտես թէ հաւկիթներդ հիւանդ, թէ առողջ շերամներու հաւկիթ են : Եթէ հիւանդ շերամներու հաւկիթ բլլան, մի գործածեր . քանզի անկէց ելած շերամներն ալ հիւանդ կ'ըլլան : Իսկ եթէ դուրսէն պիտի առնես նէ, այնպիսի հաւատարիմ մարդէ ծախու առնելու ես, որ քեզի չխաբէ, գէշ հաւկիթ չտայ : Իսկ եւս ուր ծախու առնել, բայց աղէկ հաւկիթ առնել, քան թէ աժան ու գէշ : Աղէկ վաստակ ուզողը չպիտի խնայէ պէտք եղած ծախքը :

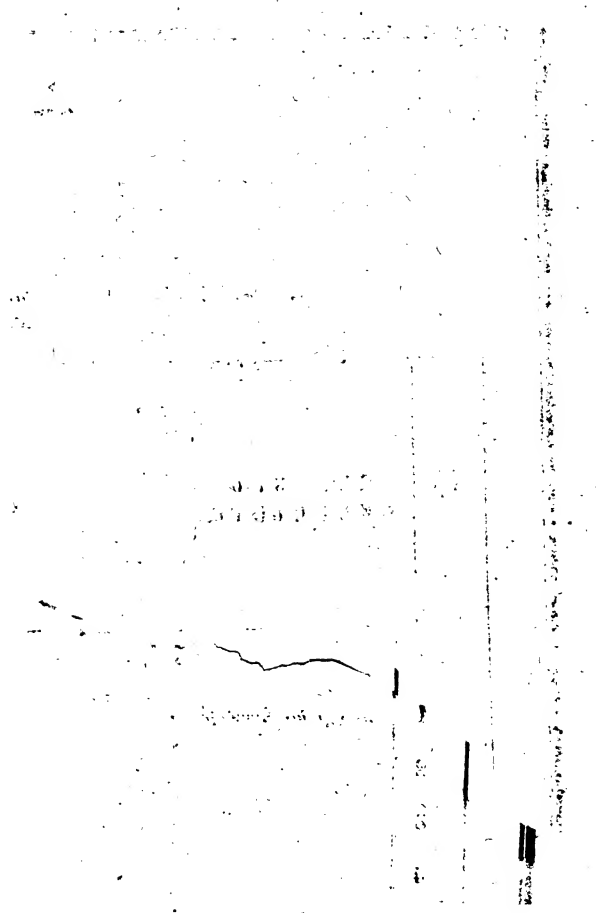
Ահա այսչափս բաւական է շերամ մեծցընելու վրայ, անոնց կերպ կերպ հանգաւմանքներու և հիւանդութեան վրայ : Ուրիշ նոր և օգտակար դիտելիքներ ալ կան նէ, ուրիշ ատեն կը ծանուցանենք : Սինչեւ հիմա ըսածնիս աղէկ մը հասկըցունելու համար, հոս կը ցուցընենք Պրունէ լա Լրանժին հանրացոյցը :

229 J. S. D. U.

10-11-1919

Spring





## ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ

### ԳԼՈՒԽ Ը.

#### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

##### Մ Ե Տ Ա Ք Ս

**ԱՐՀԵՍՏԱՒՈՐՆ** ասկէց ետեւ պիտի իր աշխատութեան պտուղը վայելէ : Սին չեւ հոս ինչ որ ըրաւ , մետաքսը ձեռք բերելու համար էր , արդ որովհետեւ ձեռք բերաւ , հիմա պիտի նայի , ջանայ թէ ինչպէս ստակի կրնայ դարձնել իր ունեցած տպրանքը :

Սետաքս ըսելով , կ'իմանանք՝ թէ՛ շերամին բերնէն ելածը , և թէ՛ արհեստիւ հիւսուածը : Ուրեմն երկու կերպ մետաքս կայ . առաջին կերպին կ'ըսուի թել բնական . իսկ երկրորդ կերպին՝ թել արհեստական :

Թել բնական :

Շերամին բերնէն ելած թելը խիստ բարակ է , անանկ որ աչքով նայելու ըլլաս նէ , բարակ մազի մը պէս կ'երեւնայ : Բայց

եթէ այն բարակ թելը տաք ջուրի մէջ ձգես , և օճառով ( սապոնով ) լուսա , կը տեսնաս որ այն բարակ թելը երկուք է եղեր , և անոնք իրարու վրայ թուլ մը ուրած կամ փակած են եղեր :

Այն մէկ թել՝ մազի պէս խողովակաւոր է ( պօրուի պէս ) , և տեղ տեղ սխմը ված : Հերամին բերնին քովը երկու ծակ կայ՝ իրարու խիստ մօտիկ , որոնցմէ մէկ մէկ թել կ'ելլէ , որ կ'ընէ երկու թել : Անոնք ծակերէն ելած ատեննին՝ ջրոտ և մածուցիկ են , ուստի իրարու կը փակչին <sup>1</sup> և կ'ըլան իբր մէկ թել : Այն մէկ շերամ վեց հարիւր կանգունէն աւելի մետաքս կրնայ տալ , և ամէն մէկ խողակի վրայ գլուսուած թելն երկու ցորենի չափ կը կշռէ :

### Արհեստական թել :

Թէպէտ կենդանիին բերնէն ելած թելը երկու թելէ բաղկացեալ է , բայց կտաւներու մէջ գործածուելու համար գեռ բարակ կը սեպուի . ուստի հարկ կ'ըլլայ որ արհեստիւ այն թելերը իրարու փակցընելով հաստըցընենք պէտք եղածին չափ : Արհեստական թելերուն ոմանք երեք թելով են , ոմանք՝ չորսով , ոմանք՝

<sup>1</sup> Այն մէկ թելն մէջը և գուրջը խէժային ջրով պատած է , և այս խէժային ջուրն է որ թելերը իրարու կը փակընէ :

տասնով . ուստի և կ'ըսվին երեք թեւ,  
չորս թեւ, և այլն<sup>1</sup> :

### Յ Օ Դ Ո Ւ Ա Ճ Բ .

ԱՐԿԵՍՏԱԿԱՆ ԹԵԼԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

ԱՐԿԵՍՏԱԿԱՆ թեւն՝ երկու գլխաւոր  
յատկութիւն պիտի ունենայ . դիմացկո-  
տութիւն և տարածականութիւն :

Դիմացկոտ կ'ըսուի թեւը, երբ քիչ մը  
քաշելու ըլլաս, կը գիմանայ չկտրիր . իսկ  
տարածական կ'ըսուի, երբ մինչեւ կտրը-  
վելու կետին հասնելու ըլլայ նէ, կ'եր-

<sup>1</sup> Փորձով յայտնի եղաւ թէ մի և նոյն տեսակ, և  
մի և նոյն խնամով մեծցած շերամն ամէն տեղ միօրինակ  
մետաքս չտար, այլ տեղ մը աղէկ կը շինէ, տեղ մը գէշ,  
Քիչ կը պատահի որ մի և նոյն յատկութեամբ մետաքս  
տայ . այս ալ միայն այն ատենը կ'ըլլայ, երբ երկու տեղին  
օդը, ջուրը և այլ հանգամանքները բոլորովին նման են .  
Եթէ տոնք տարբեր ըլլան, մետաքսն ալ տարբեր կ'ըլլայ :  
Ասկից է որ Հնդկաստանի, Չինի, Գաղղիայի և Իտալիայի  
մետաքսներն իրարու բոլորովին նման չեն :

Ըսածէս կը հետեւի թէ՝ օդոյ բարեխառնութիւնը,  
արեւին տաքութիւնը և շերամին այս ինչ կամ այն ինչ  
կլիմայի ընտելութիւնը գլխաւոր պատճառներն են որ  
մետաքսներն իրար չեն նմանիր :

Այսպիսի պատճառներուն մէկն է թթենին ալ . կ'ը-  
սեն թէ միւլթիքօլ և լու թթենիի տերեւով մեծցող շե-  
րամն աւելի բարակ մետաքս կը հանէ քան թէ ուրիշ  
թթենիի տերեւով մեծցողը :

Դարձեալ անգին ըսինք թէ շերամին տեսակները շատ  
են, այս պատճառաւ՝ մէկ տեսակ շերամին շինած մետաքսը  
մէկալ տեսակիներն չնմանիր :

կրննայ : Եւ մէն թել այս յատկութիւնները ունի , բայց մի և նոյն թիւ ունեցող ամէն թել , մի և նոյն աստիճան յատկութիւնները չունի : ( ) Բինակի աղագաւ , երկու թել ռանգնաս՝ որոնց ամէն մէկը հինգ հինգ թելով բաղկացած ըլլայ , սսոնց երկուքին ալ դիմացկոտութիւնը ու տարածականութիւնը միօրինակ չեն ըլլար , և պատճառն այս է : Այս ամէն թելերը զանազան տեսակ մետաքսէ հիւսդուած են , կամ մէկն աղէկ և միւսը գէշ , հիւսուած է , այսինքն մէկ թելին հաստութիւնը մէկ ծայրէն մինչեւ միւս ծայրը միօրինակ չէ , հապա՝ քիչ մը տեղ հաստ , քիչ մը տեղ բարակ : Ուրեմն եթէ այն երկու թելը նոյնատեսակ և փոքրութեամբ մետաքսէ ըլլան , և միօրինակ հիւսուած , հարկաւ անոնց յատկութիւններն ալ միօրինակ կ'ըլլան . այսինքն դիցուք թէ թելեր մէկը չորս մատի չափ երկնցիւ առանց կտրելու , և 12 յարամ բեռ վերցուց . նոյն տեսակէն ելած միւս թելն ալ այնչափ կ'երկնայ , և այնչափ բեռ կը վերցընէ , ոչ աւելի և ոչ պակաս :

Բարակ մետաքսի թելը աւելի դիմացկուն և տարածական է քան զհաստը . և ահա ասոր համար է որ սուղ կը ծախուի :

1 Բարակ մետաքս ընելով , իմանանք այն թելը , որուն ամէն մէկ բնական թելը բարակ մետաքսէ է :

## ԳԼՈՒԽ Բ.

### ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼ

ԼՄԵՆ մարդ գիտէ թէ Տաճկաստանի՝  
մանաւանդ Պրուսայի մետաքսը շատ լաւ  
է . բայց նկատմամբ Լւրոպացւոց մետաք-  
սին՝ գէշ հիւսուած ըլլալով, վար գինով  
կը ծախուի :

Սետաքսը լաւ հիւսելու համար քանի  
մը բան պէտք է . նախ՝ տեղ . երկրորդ՝  
գործիք . երրորդ՝ գործաւոր :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

#### ՏԵՂ ԿԱՄ ՀԻՒՍԱՐԱՆ

ԼՄԵՆ տեղ մետաքս քաշել կարելի է ,  
միայն թէ պէտք եղած բաները ունենաս :  
Պէտք եղած բաներն են , նախ՝ լուսաւոր ,  
չոր , բաց և հովւանուկ տեղ . երկրորդ՝ մա-  
քուր , ու շատ ջուր :

1 Փիէմնի մետաքսը խիստ աղէկ հիւսուած է , և  
ամեն տեսակ մետաքսէն աղէկ կը ծախուի : Հետաքրքիր  
վաճառականին մէկը շատ տարի չքեր , պէտք եղած ծախ-  
քը ըրեր է Պրուսայի մէջ , փորձելու համար թէ ար-  
դեօք Փիէմնի մետաքսի պէս մետաքս հիւսել կ'ըլլայ մի :  
Իրաւի շատ ծախք ըրեր է , շատ հոգներ է , բայց վերջա-  
պէս գլուխ հանել տուեր է , և հիւսել տաւած մետաքսը  
լոնտա խրդիկէր ծախեր է Փիէմնի մետաքսի պէս , վար  
պետներն անգամ չեն կրցեր ճանչնալ , զատել : Երանի թէ  
մետաքս քաշող ամէն մարդ այս ջանքը ունենայ :

Տաք ջուրին մէջ թելը կը թրջի , կը կակուղնայ , և անգին ասդին կը փակչի . ուստի եթէ հիւսարանըդ հովքանուկ և չոր ըլլայ , թելդ ալ շուտ մը կը չորնայ : Հովը կը չորցընէ , լոյսը կը փայլեցընէ , ջուրըն ալ կը մաքրէ : Իսկ ասոնց անհոգու թիւնողն իր մետաքսը կը կորսնցունէ :

Եւրոպայի մէջ մեծ հիւսարաններն այս պէս շինուած են : Գետնի վրայ մէկ մեծ երկար քառակուսի սենեակ մըն է , ուր կարգաւ դրուած են տասը քսան հատ սան ( թէնճիրէ ) տափակ , կէս գնտաձեւ ( 2-43 ) , որոնք իրեք խողովակ ունին , մէկը տաք ջուրի համար , երկրորդը՝ պաղ մաքուր ջուրի համար , իսկ երրորդը՝ աղոտ ջուրը վազցընելու և թափելու համար :

Տաք շոգիի կաթսայն սենեակէն դուրս պիտի ըլլայ , անկէց խողովակներով շոգին կ'երթայ կը հասնի մինչեւ սաներուն տալը : Եւ ալ պաղ ջրով կը լեցունեն սանը . ետքը տաք շոգին բանալով՝ ջուրը կը տաքցընեն իսկոյն անանկ որ մատ դպցընել անգամ սնհնար կ'ըլլայ . ապա կ'ըսկըսին բանիլ : Գործերնին լմնցունելէն ետեւ , աղոտ ջուրը տակէն կը թափեն :

1. Հիւսարանի մէջ ածուխ ( քեմիւր ) վառելն ազել չերեւնար մեղի , ինչու որ մարդ որչափ գգուշութիւն ընէ , ածուխին փոշին օդին մէջ կը ցնդի , ետքն ալ ջուրը ու մետաքսը կ'աղաղտէ :

Այսպէս ընելով, ոչ ջուր տաքցնելու հոգ ու նեղութիւն կ'ունենան, և ոչ խակ կրակ վառելու<sup>1</sup>, և շատ բան կը տեսնան քիչ ատենի մէջ և քիչ ծախքով:

## Հ Ի Ի Ս Ա Ր Ա Ն Ի Ն Բ Ա Ց Ա Տ Ր ՈՒ Թ Ի Ի Ն Ը

(ՁԷ- 44)

1. Պատուհանք:

2. Դուռն:

3. Պատ:

4. Տաք ջուրի կաթսայի բռնող աղիւսով շինուած պատ:

1 Ամէն մարդ այսպիսի հիւսարան ունենայ չեմ բեր. բայց եթէ ընկերաբար ասանկ մէկ բան մը շինող, ինչպէս առաջներն ալ բեր եմ, շատ մեծ օգուտ կ'ընայ թէ բանեցընողներուն և թէ բանսւորներուն: Նաեւ հանգստեւոր վերակացուն ալ դիւրաւ կրնայ բանուորներուն վրայ աչքս պարտադրել: Պրուսա, Պրիւճիք, Անգրիանուպոլիս, Սելանիք, և այլ այսպիսի տեղուանք խիտ յարմար և խիտ կարօտ են ասանկ մէկ հիւսարանի մը: Արլանք թէ Պէրուտի մէջ հաստատուեր է ըստ ամենայնի կատարեալ հիւսարան մը և անկէջ խիտ աղէկ հիւսուած մետաքս կ'ելլէ եղեր:

Եւրոպայի շատ քաղաքներու մէջ հիւսարաններ շինուած են, որոնք իրենց տէրութեան կողմանէ քաջաբերութիւն և օգնութիւն ունին: Սիւլիսի մէջ ընկերութիւն մը կայ որ ամէն տարի աղքատներէն խոզակ կը ժողովէ սառկով, և իր մեծ հիւսարանին մէջ մետաքս կը քաշէ թէ իր հաշուին և թէ ուրիշներուն հաշուին:

Աղէկ մէկ հիւսարան մը շինելու համար, շատ ծախք պէտք չէ. կրնամ ըսել թէ բոլոր ծախքը մէկ տեղ առնել:



5. Սեփ կաթսայ , որուն մէջ ջուրը կը տաքնայ :

6. Սօպային դուռը :

7. Օխնեղղ ( օճախին պաճաճն ) :

8. Շոգին ոյժը ցուցնող կշիռը :

9. Խողովակ , ուսկէց տաք շոգին կ'անցնի :

10. Սան , որուն մէջ ծեծելու է խողակները :

11. Պլտիկ խողովակ , ուսկէց տաք շոգին կ'իջնայ սանին մէջ :

12. Օորակ ( մուսլուխ ) :

13. Բանուորին նստելու տեղը :

Լով , եօթը կամ ութը հազարով կ'ըլլայ : Թող շատ երթայ , տաք հազարի հասնի ծախքը : Կապը հազարը քնէ ծանուութիւն է մէկ ընկերութեան մը : Ստանկ մէկ պղղակի ծախքի համար , ետքի մեծ օգուտները մէկ դիճգել , կարծեմ խելացութիւն չէ : Օգուտները թէպէտ շատ են , բայց մէկ քանին խիստ գլխաւորներն են : Նախ հոն եղող բանուորները միօրինակ կը բանին , քանզի իրարու նայելով աղէկ կը բանին . երկրորդ՝ անանկ մէկ հիւսաբանէ ելած մետաքսը անտարակոյս միօրինակ կ'ըլլայ , այսինքն անոնց պոքքը , կարծերը , փայլունութիւնը , մաքրութիւնը , և այլ հանգամանքները կանոնաւոր և ըստ արհեստին կ'ըլլան : Իսկ ասոր ներհակ՝ եթէ ամէն մարդ իր տանը մէջ մտաքս քաշէ , հարկաւ անոնց մէկին քաշածը մէկալինին չարմարի , որը թուլ , որը ամուր , որը կարճ , որը երկար և ոչն : Բւտոյ վարպետ մարդոց քաշած մետաքսն ալ , գէշ քաշողներուն պատճառաւ յարգէն և գինէն պիտի խնայ :

Ահա այստիպի պատճառներու համար է որ Եւրոպացւոց առջեւ շատ մեծ համարում չունի Տաճկաստանի մետաքսը :

14. Լորկաւ թեկին ուրորդ քակողը :
15. Թեւրանց :
16. Թեւրբը ուրորդ գործիք :
17. Սանին տակէն անցնող շագիին մըտ  
նալու տեղը :
18. Լորթեւեկ :
19. Հիւսելու մեքենայ :

# ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

## ԲԱՆՈՒՈՐ

ՍԵՏԱՔՍԻԻ աղէկ ըլլալը կ'ուզես նէ ,  
վարպետ բանուոր բռնէ : Բանուորը որ  
չափ վարպետ և խղճմտանքաւոր ըլլայ , այն  
չափ ալ շատ կը վաստակիս : Իբաւ է , վար  
պետ մը սուղ աւուրչէք կ'ուզէ , բայց սուղ  
աւուրչէք կ'ուզէ ըսելով , անիկակ ձգեա  
ու համբակ մը առնես նէ , մեծ վնաս կ'ը  
նես , ինչու որ աւուրչէքէն կը վաստակիս  
ըսենք , բայց մետաքսէն կը կորսնցունես :  
Բսածս աղէկ հասկընալու համար , օր մը  
երկու բանուոր բռնէ , մէկը՝ խիստ վար  
պետ և խղճմտանքաւոր ըլլայ , և միւսը՝  
համբակ : Ենոնց երկուքին ալ մի և նոյն չա  
փով մի և նոյն տեսակ խողակ տուր , և եր  
կուքին ալ մի և նոյն ատեն սկըսել և լըմըն  
ցունել տուր : Ետքը անոնց քաջած մետաքս  
նին իրարու հետ քաղդաւով կշռէ և ընելք  
օգուտներդ նայէ՛ տես որչափ տարբերու

Թիւն կը գտնուէր ըստ ամենայն մասին :

Տաճկաստանի մէջ կան վարպետ մե-  
տաքսաքարչներ , բայց մեզի կ'երեւայ Թե-  
լաւ կ'ըլլայ , եթէ մէկ երկու վարպետ կին  
բանուոր բերուի Իտալիայէն , կամ Վաղ-  
ղիայէն մէկ մը Պրուսայի համար , մէկ մը  
Պիլէճիքի համար , մէկ մը Լ'նդրիանուպօլ-  
սոյ համար , և այլն . անոնց քով սրամիտ ,  
աշխատասէր , աղքատ , պզտիկ աշկերտ-  
ներ դրուին , որպէս զի նախ սորվին և յե-  
տոյ սորվեցընեն : Լ'յս որ ըլլայ , մեր աղ-  
գին մէջն ալ Լ'բոպացւոց մետաքս քաշե-  
լու կերպերը հետզհետէ կը տարածին :

Երէն կ'ըսեմ . մետաքս քաշողը վար-  
պետ պիտի ըլլայ և խղճմտանքաւոր : Վար-  
պետ քանզի մետաքսին աղէկութիւնը և ա-  
զէկ գինով ծախվիլը բոլորովն անոր վար-  
պետութենէն կախեալ է : Եղէկ խողակ  
համբակի մը ձեռք ինկածին պէս , գէշ մե-  
տաքս կը հանէ . իսկ գէշ խողակը վար-  
պետի մը ձեռք անցնելու ըլլայ նէ , աղէկ  
մետաքս կուտայ : Լ'յս փորձը շատ ան-  
գամ տեսանք :

Բանուորը խղճմտանքաւոր ալ պիտի ըլ-  
լայ ըսինք . քանզի եթէ միայն վարպետ ըլ-  
լայ , ու առանց խղճմտանքի բանի , կամ  
խաբէութիւն կամ նենգութեամբ աշխատի ,  
հարկաւ իր տիրոջը մետաքսը կը փճացընէ .  
այսինքն աղէկ մետաքսը քիչ կը հանէ . քան

զի աչք դոցեւոլ բանալու առեն իրեք չորս հարիւր կանգուն մետաքս կը կորսնցունէ : Իսկ եթէ խղճմտանքով բանի , պէտք եղաւ ծին չափ մետաքս հանէ , ու պակաս չքաշէ , սն առենը կը վաստկցնէ :

Սետաքսն աղէկ կը սեպուի , երբ ջղալին է , փայլուն , աժան և միօրինակ : Տըղային կը սեպուի մետաքսը , երբ այս ինչ ծանրութիւն կրնայ վերցընել . աժան՝ երբ քիչ ծախքով , քիչ առենի մէջ քաշուած է . միօրինակ՝ երբ թելին ամէն տեղի հաստութիւնը մէկ է , և ոչ թէ աեղ մը բարակ , և միւս տեղը հաստ : Սոնց վրայ ան դիները խօսեր ենք :

Իայց աս ալ գիտնալու է , թէ որ խոզակներդ աղէկ չեն , այսինքն պակասութիւններ ունին նէ , ան առեն ելած մետաքսին գէշ ըլլալուն վրայ սրդողեւոլ չես : Իննուորը որչափ վարպետ ըլլայ , անոր քաշած մետաքսը փայլուն չկրնար ըլլալ , եթէ խողակները հալած են . աղվոր գոյն չկրնար ունենալ՝ եթէ աղտոտ գեղին կը չալեն . միօրինակ չերեւնար՝ եթէ փտտուկ է : Ս երջապէս , մետաքսդ այն առեն աղէկ կ'ըլլայ , երբ որ խողակներդ աղէկ են : Ս արպետ քաշողը չկրնար այն պակասութիւնները բոլորովին վերցընել . հապա կարելին չափ կը քիչցնէ , որպէս զի շատ վնաս ընելու տեղը քիչ վնաս ընես :

## ԳԼՈՒԽ Գ.

### ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼՈՒ ԽՈԶԱԿՆԵՐՈՒՆ

#### ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆԸ

ՄԵՏԱՔՍ քաշելը որչափ դիւրին գործ կ'երեւնայ, այնչափ ալ չգիտցողին դժուար է: Քանի մը գործողութիւններ կան, որոնք գիտնալ և կատարել հարկ է, որպիսի են խողակ գլել, խողակ զատել, և այլն:

#### ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

##### ԽՈԶԱԿ ԳԶԵԼ

ՈՒՆԵՑԱԾ խողակդ թէ քուկդ ըլլայ, թէ դուրսէն ծախու առած ըլլաս՝ նախ և առաջ շուք տեղ մը, չոր լաթի վրայ բռէ, որպէս զի անոնց խոնաւութիւնը երթայ:

1 Տաճկաստանի մէջ շերամ մեծցնողներն իրենք կը քաշեն իրենց խողակները, ուրիշ տեղ չեն խրքիր. ուռտի հարկ չէր գրել թէ ուրիշ տեղ տանել կամ բերելու համար ինչ զգուշութիւն ընելու է. բայց գուցէ օր մը պէտք ըլլայ. այս մտածելով, հաս քիչ մը խօսիմք:

Եթէ հարկ կ'ըլլայ խողակ տանիլ կամ բերել հեռու տեղ, խողակներդ քաժնէ չորս անկիւն (տէյրովի) կըտաւներու մէջ, և գմբեթաձեւ կապէ: Եթէ տարած տեղ չգտնուի, իրեք ժամը անգամ մը այն կապոյցներդ բաց, քիչ մը խառնէ, որպէս զի օգ բանի, և խողակներդ չի ապքան: Կամ թէ ծածկոցաւոր (խափախլը) տակառներու մէջ լիջ չորս հինգ մատի չափ: Սակառները աւելի աղէկ են, ինչու որ ծակերէն օդ կը բանի:

Ետքը ատեն չանցընելով գգե , այսինքն  
անոնց վրայի հաստ ու գէշ թեւերը քաշէ  
հանէ : Այս գործողութիւնը այնպիսի ըզ-  
գուշութեամբ ընելու ես , որ այն հաստ  
թեւերուն տակի բարակ թեւերն ալ չքաշ-  
էս : Արովհետեւ մէկ մարդ մը այս ամէն  
բանը մէկէն չկրնար ընել , ուստի պէտք է  
որ քանի մը մարդ կամ կին մէկէն վրայ թա-  
փին լըմընցունեն . քանզի եթէ ժամանակ  
անցնի , օդին տաքութենէն հարսնեակնե-  
րը կ'ուժոյնան , և կը ծակեն դուրս կ'ել-  
լեն խողակներէն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ :

### ԽՈՁԱԿ ԶԱՏԵԼ

ԽՈՁԱԿ զատելն ուրիշ բան չէ , եթէ  
ոչ աղէկները և գէշերը զատ զատ դնել :  
( ) Կտողները քովերնին պիտի ունենան մէկ  
քանի սակառ ( սէփէթ սէլէ ) որպէս զի զա-  
տածնին անոնց մէջ դնեն : Վարպետներն  
իրեք կարգի կը բաժնեն խողակները . քն-  
տիր , միջակ և գէշ :

Ինտիր խողակներն այս յէտագայ նը-  
շաններն ունին . 1. շատ մետաքս ունին ,  
նոյնաչափ , համեմատաձեւ , և պինդ են ,  
մանաւանդ անոնց երկու ծայրերն ամուր-  
կէկ են , և մետաքսեայ երկար աւելուք  
ունին , և անոնց վրայի գունաւորը մա-

նրր , հաւասարաչափ և իրարու մօտ են .  
 2. Իսկնք թէ սակառին մէջէն , ըստ դի-  
 պաց բուռ մը խողակ առիք , եթէ անոնք  
 ամէնքն ալ պինդ ու ծանրըկէկ են , և  
 վար ձգած ատենդ ընկոյզի ձայնի պէս  
 ձայն կը հանեն նէ , ընտիր են : 3. Եթէ  
 բիծ չունին , և շարժելու ատենդ՝ մէջի  
 հարսնեակները կ'երերան , անոնք ալ ընտիր  
 են : 4. Երջապէս ընտիր կ'ըսվի այն խողակին  
 որ աս ըսած բոլոր հանգամանքները ունի :

1) Իջակ կ'ըսվին որոնց երկու ծայրերը  
 պինդ ու միօրինակ չեն , և որոնց հատերը  
 տեղ մը մանր տեղ մը խոշոր են , և մէջքեր-  
 նին կակուղ :

Իսկ գէշ կ'ըսվին , երբ 1. իրենց վրայ  
 բիծ ունին . 2. մանր հատերը տափկըցած  
 են , և սովորականէն աւելի փայլուն . 3.  
 կակուղ են . 4. ծակած են . 5. հոտած են .  
 6. մէջի հարսնեակները մեռած , հոտած  
 կամ փակած են . 7. ջուրին տակը կ'իջ-  
 նան . 8. մատով սրխմելու ըլլաւ նէ , չոր  
 մագաղաթի պէս ձայն կը հանեն : Այսպի-  
 սի պակասութիւն ունեցող խողակները  
 գէշ են և շահ մը չեն տար : Այս իրեք  
 կարգ խողակները զատ ամաններու մէջ  
 դնելու է , որ իրարու չխառնուին :

### ԳԻՏԵԼԻՔ

Կան խողակներ որ ազէկ հանգամանք

ներ ունին, բայց ՚ի վերայ այս ամենայնի  
փոտուկ թել կուտան : Ընտնք առաջուց  
ճանչնալը գրեթէ շատ դժուար է , բայց  
երբ ջուրի մէջ մտնան , դիւրաւ կըրնաս  
ճանչնալ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ .

### ԽՈՋԱԿ ԽԱՇԵԼ ԵՒ ԶԱՏԵԼ

ՏԱՃԿԱՍՏԱՆԻ մէջ և շատ տեղուանք ,  
փուռի մէջ կը չորցընեն խողակները : Ըս-  
կէց է որ շատ անգամ մետաքսնին փուռ-  
տուկ կ'ըլլայ . քանզի փուռի մէջ՝ տաքու-  
թեան շատ մօտ եղած խողակները կը խան-  
ծին , անոնց թելերը չափէն աւելի կը չոր-  
նան : Բտնք թէ մէկ խողակէն հինգ հար-  
իւր կանգուն թել պիտի ելլէր նէ , թէ որ  
թելդ փոտուկ ըլլայ , ամէն անգամ կտրա-  
ծը կապելովդ , գոնէ յիսուն կանգունի  
չափ թել կը կորսնցընես : Բտան կամ տա-  
սը կանգուն ալ ըլլայ նէ , շատ է ըսելու-  
ենք , ինչու որ ամէն մէկ խողակին վրայէն  
տասնական կամ քսանական կանգուն թել  
պակսելու ըլլայ , տասը կամ քսան հազար  
խողակէն այսչափ հազար կանգուն թել  
պակսած կ'ըլլայ : Խանձած կամ փոտուկ  
թելը չէ՛ թէ միայն ջուրի մէջ քաշած ա-  
տենդ կը կըտրի , այլև ոլորած ատենդ , և  
այլն : Եթէ ամէն ատենի վնասները գու-



մտր ընես, Եսքը կը տեսնաս սր քեզի շատ քիչ օգուտ մնացեր է : Դարձեալ՝ եթէ թերը խանձած է, իր բնական փայլունութիւնը և առաջգութիւնը կը կորսնցունէ : Այս որ ըլլայ, աղէկ մետաքսն ալ գէշ կ'ըլլայ և գինէն կ'իյնայ :

### Տաշ Զորի ԸՊԻԿԼԻՄԷԼ :

Եւրոպայի մէջ երկու կերպով կը խաշեն խոզակները . այսինքն կամ տաք ջուրի շոգիով, կամ տաքութեամբ :

Չ ուրդ աղէկ մը տաքցուր հաստապտուն ( եէրլի ) մեծ կաթսայի մը մէջ, անանկ ոք փոփրրի ( Չե- 43 ) : Բայց կաթսային բերնին բոլորտիքը այնպէս ծեփած պիտի ըլլաս, որ բոց կամ կրակ դուրս չելլէ վերէն : Չ ուրդ տաքնալու ատեն, խաշելու խոզակները պատրաստէ սակառներու մէջ այսինքն երկու իրեք մատի չափ լից, և հըսւելի . որպէս զի տաք շոգին դիւրաւ պրտորտի խոզակներուն մէջ տեղերը : Այս սակառներդ ( Չե- 46 ) նստեցուր բերանը ու տակը բաց տակառի մէջ ( Չե- 47 ) ներսի նեցուկներուն վրայ : ( Նեցուկներուն

Ինչպէս որ ընդհանր, միջինը և գէշը զատ սակառներու մէջ գրիդ : անանկ ալ զատ զատ խաշ, այսինքն իրարու հետ չխառնովելով իրենց սակառներովը խաշ :

իրարմէ բարձրութիւնը՝ սակառներուն  
խորունկութեանը չափ ըլլայ նէ , ձեռք  
կուտայ ) :

Երբ կը նայիս որ ջուրդ կը փրփրի , ա-  
ռա կաթսային բերանը բաց , և ծակ տա-  
կառըդ իր թեւերէն բռնելով , նստեցուր  
կաթսային բերնին վրայ անանկ որ ջուրին  
տաք շոգին դուրս չելլէ , հապա լըման մի-  
այն տակառին մէջ երթայ : Ետքն ալ տա-  
կառին բերանը գոցէ փայտէ ծածկոցով մը  
և այնպէս թող՝ երեսուն և հինգ վայրկեան ,  
որպէս զի այնչափ ատենի մէջ տաք շոգին  
սակառներուն ծակերէն մտնայ և խողակ-  
ներուն մէջի հարսնեակները մեռցընէ :  
Եւ երեսուն և հինգ վայրկեան ատեն ,  
ջուրըդ անդադար պիտի փոխիր : Ահա  
այսպէս կ'ըլլայ շոգիով խաշելը :

Երեսուն և հինգ վայրկեանէն ետեւ ,  
բաց տակառին բերանը , մէջէն մէկ երկու  
խողակ ան , դանակով ճղքէ բաց նայէ որ  
հարսնեակները մեռած են , թէ ոչ , թէ որ  
մեռած են , ջուրին վրայէն վար ան տակա-  
ռը , դիր գետնին վրայ , և սակառներդ մէ-  
ջէն հանելով , գետնի վրայ իրարու կռթռն-  
ցուր , չարէ շուտ մը մոլթ տեղ մը , որ-  
պէս զի անոնց խոնաւութիւնը ցամքըվի  
( 24-48 ) : Սէկ քառորդի չափ այսպէս  
պահելէդ ետեւ , կրնաս բաց տեղ հանել .  
քանզի մինչեւ այն ատեն ցամքըցած կ'ըլ-

լան : Այս գործդ լմըննալէն ետեւ , սա-  
կառներդ թօթվելով , թափէ մաքուր լա-  
թի վրայ և սկսէ նորէն զատել խողակներդ ,  
այսինքն՝ ընտիրները զատ ամանի մէջ պի-  
տի դնես , նոյնպէս ալ միջակները և գէշե-  
րը զատ զատ :

### Տառ-Թեաթի Իտել :

Տախտակէ շինուած քառակուսի մէկ  
մեծ պահարան մը պիտի ունենաս , որուն  
բարձրութիւնը ըլլայ չորս կանգուն , իսկ  
լայնութիւնն ու խորութիւնը երկու կան-  
գուն : Պահարանին տակէն և երկու կող-  
մէն ծակեր կան , ուսկից տաք օդը խողո-  
վակներու մէջէն անցնելով կուգայ , կը  
մտնայ ներս : Պահարանին մէջ նեցուկներ  
կախուած են որոնք կը դառնան վարէն 'ի  
վեր , և վերէն 'ի վար պոսպան փռապի պէս ,  
մինակ մէկ մարդ պէտք է որ դարձնէ :  
Նեցուկներուն վրայ տախտակներ կան  
որոնց շրջանակներն են երկու իրեք մատ  
բարձրութեամբ . իսկ մէջ տեղը երկաթէ  
բարակ թելերով հիւսուած , վանդակի  
պէս : Տախտակներուդ մէջ կը լեցընես  
խողակներդ երկու իրեք մատի չափ . ա-  
պա նոյն տախտակներդ կը շարես նեցուկ-  
ներուն վրայ , պահարանիդ դուռը կը գո-  
ցես , և այնպէս կը թողուս իբր 18 կամ  
20 վարկեան :

Պահարանիդ տաքութիւնը պիտի ըլլայ 75 կամ 80 աստիճան : Դրան վրայ մէկ պզտիկ ապակեայ պատուհան մը կը դնես , որպէս զի կարենաս տեսնալ ներսը կախուած ջերմաչափին աստիճանները :

Եւս կերպ եփելը միւս կերպէն շատ աղէկ է . ինչու որ մէկ օրուան մէջ հարիւրաւոր հօխայ խողակ կրնաս եփել շուտով . չաղտոտելով , և մետաքսին յատկութիւններուն վնաս մը չընելով :

Բամիլ Պօլէն որ ասոր հնարողն է , կ'ըսէ թէ մարդ օրը քանի մը հարիւր հօխայ խողակ կրնայ եփել այս կերպով :

## ԳԼՈՒԽ Դ.

### ԳԻՏԵԼԻՔ

ՎԵՐԱ ըսինք թէ մետաքսին գինը բոլորովին մետաքսին աղէկութենէն կախեալ է : Մետաքսը այն ատեն աղէկ կը սեպուի , երբ իր բնական յատկութիւններէն ՚ի զատ , աղէկ և միօրինակ հիւսուած ըլլայ : Շատ մարդ մետաքս կը քաշէ , քայց աղէկ քաշող քիչ է . քանզի չգիտեր թէ մետաքսին աղէկ ըլլալուն ինչ պէտք է :

Մետաքսն աղէկ քաշելու համար , պէտք է որ 1. խողակներդ ծեծես ըստ կանոնի .

2. Թեւերը զատես . 3. աղէկ ոլորես . 4. Թեւ չպակսեցընես . 5. կկոցին շարժումը միօրինակ պահես . 6. գործածելու կրտաւին յարմարցընես կարժերուն մեծութիւն :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ա.

### ԽՈԶԱԿ ԾԵԾԵԼ

ԳՈՐԾԴ սկսելէդ առաջ, քովի տու փերուդ<sup>1</sup> մէջ խողակ լից : Ամէն մէկ տուփդ տասը կամ քսան տրամ խողակէն աւելի չառնէ , որ է ամէն մէկ անգամին՝ սանին մէջ լեցունելու խողակին չափը : Կարճ ընեմ. սանին մէջ այնչափ խողակ պիտի գտնուի որ ջուրին բոլոր երեսը չծածկէ . այլ միայն չորս մասին երեքը :

Այս որ ըրի , ապա սանդդ աղէկ մը մաքրէ . ետքը պաղ ջուր լից մէջը , յետոյ չոգիին խողովակը բաց որ ջուրըդ տաքցընես : Երբ կը տեսնաս որ պաղ ջուրըդ տաքցաւ և կը փրփրի , լից մէջը տուփ մը խողակ , աւելի չըլլայ : Խողակներըդ Թեւ Թեւ ըլլալով , ջուրին երեսը կը մնան . զանոնք վար հրէ Թեւաւոր պարզուտով (սափ լը քէվկիրով . Ձեւ 49) . և այնպէս պիտի բռնես ջուրին մէջ երկու իրեք վայրկեան

<sup>1</sup> Տուփերդ չորս անկիւն պիտի ըլլան , խորունկու Թիւնին մէկ Թիւ . իսկ լայնութիւնին հինգ կամ վեց մաս :

որ խէժը կակուղնայ, և թելերը թուլ-  
նան: Երբ խողակներուդ գոյնը կը փոխ-  
ուի, ետ առ պարզութիւնը, և մացառեայ  
աւելով<sup>1</sup> ծեծէ՛ զանոնք:

Լիանոն առաջին:

Լւելըդ աջ ձեռքիդ մէջ վերէն 'ի վար  
կը բռնես խողակներուն դիզին վրայ (Ձե-  
50. ի-1): Լշնայէս շիտակ բռնելով, և  
խողակներուն վրայ թեթեւ մը քսելով, կը  
պըտրուցունես. բայց նայէ՛ որ զանոնք ան-  
դին ասդին չհրես, սանին չկռթնցունես,  
և ցրուածներն ալ մէկ տեղ ջուրին մէջ  
տեղը բերես: 'Դարձեալ՝ ատեն ատեն ա-  
ւելըդ վեր վերցուր քիչ մը որ տեսնաս թէ  
աւելին փակչողները որոնք են, որպէս զի  
աւելին փակչողներուն նորէն չզարնես,  
այլ չփակչողներուն վրայ միայն քսես<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> Աւելըդ բարակ և շիտակ ձիւղերէ շինուած պիտի  
ըլլայ, որպէս զի դիւրաւ ծռին: Դարձեալ՝ աւելին ծայ-  
րերը մկրատով կամ դանակով կտրուելու չեն. իրենց  
բնական դիրքով մնան նէ, մետաքսին չեն վնասեր, այդ-  
ինքն ձիւղերուն ծայրերը՝ թրթուրի ոտքերու նմանեղուն  
համար՝ շուտով կը բռնեն թելը: Աւելըդ որչափ նոր ըլ-  
լայ, այնչափ աղէկ է:

<sup>2</sup> Հին խողակները ուշ թել կուտան, իսկ նորերը  
շուտով: Դարձեալ՝ թէ նոր խողակներու մէջ, թէ հինե-  
րու մէջ, կան ոմանք որ շատ տաք ջուր կ'ուզեն, և ոմանք  
քիչ տաք: Ասոնց վրայ խօսիլ երկար կ'ըլլայ, գուցէ և  
անօգուտ. ուստի փորձառու վարպետներուն խոհեմու-  
թեանը կը յանձնենք:

## Կանոն Երկրորդ :

Երբ կը տեսնաս որ խողակներուդ կէսը, կամ չորս մասին երեքը բարակ թելերով փակեր են աւելին, այն ատեն քովըդ պըզտիկ ամանով դրուած պաղ ջուրին մէջ ձախ ձեռքդ խօթէ՛, և այնպէս աւելին տակովը բռնէ՛ այն թելերը և աւելէն քաշէ՛ հանէ՛ (24-50. Ի-2) : Եւ բռնած թելերուդ՝ աւելըք կամ կնճռուք կ'ըսուի : Եւսպէս ըրէ՛ մնացածներն ալ :

## ԳԻՏԵԼԻՔ

Եթէ սանին մէջ մէկէն ՚ի մէկ շատ մը խողակ լեցունես, քանի մը տեսակ վնաս կ'ըլլայ . նախ՝ ամէնուն վըայ հաւաւ սարապէս չես կրնար հասցունել աւելըդ, այսինքն մէկին վըայ շատ կը քսես, և մէկալին վըայ քիչ, կամ բնաւ չես քսեր : Երկրորդ՝ որովհետեւ ամէնուն թելերը մէկէն ՚ի մէկ չես կրնար բռնել, հարկաւ քիչ քիչ պիտի ժողվես . բայց մինչեւ որ ետքիններուն թելերը ժողվելու ըլլաս նէ, կարելի է որ անոնք շատ ծեծես, և շատ ծեծելովդ երբեմն աղէկ թելերն ալ չտեսնալով կը խառնես կնճռուքին հետ . և այսպէս ընելովդ, աղէկ թելըդ ալ կը կորսընցունես : Երրորդ՝ շատ ծեծելով, երբեմն կը ծակես ալ : Երդ՝ այսպիսի դէ-

չուլթիւնները բնաւ չեն պատահիր, թէ որ քիչ քիչ այսինքն մէկ մէկ տուփ լեցունելու ըլլաս, մանաւանդ թէ այն խելացի խրատին համեմատ գործած կ'ըլլաս որ կ'ըսէ՝ ի՛նչ Բեռնիէր, ը՛ստ Դարնիէր :

Կանոն երրորդ :

Երբ սանին մէջի խողակները կը լըմընան, և երբ նորէն չթրջած խողակ պիտի լեցունես, այն ատեն նախ և առաջ առաջքիններուն աղտոտ ջուրը թափէ, նորէն մաքուր ջուր լից, ապա խողակներդ դիր եփէ և ծեծէ վերի ըսած կերպովս. ջուրդ աղտոտ ըլլայնէ, մետաքսըդ հարկաւ կ'աղտոտի. ըսածս չէ՝ թէ միայն ճերմակ, այլև դեղին խողակներուն համար ալ է, թէպէտ ճերմակն աւելի զգուշութիւն կ'ուզէ, քանզի աւելի շուտով կ'աղտոտի :

Կան վարպետներ՝ որոնք ջուրը մաքուր պահելու համար, ուրիշ կերպ կը ծեծեն խողակներն : Սանի մը մէջ ջուրը կը տաքցընեն վերը ըսած կերպովս. ապա այն սանին բերնին յարմար՝ չորս հինգ մատ խորունկութեամբ մէկ պարզուպ մը կը նըստեցունեն ջուրին մէջ, ետքը խողակները կը լեցունեն նոյն պարզուտին մէջ, և ուրիշ պարզուտով մը վրանին կը գոցեն : Լճնպէս իրեք չորս վայրկեան տաք ջու-



րին մէջ պահելէն ետեւ վրայի պարզու-  
տը ետ կ'առնեն , տակի պարզուտը իր խա-  
զակներովք մէկ տեղ կը վերցընեն , կը տանին ,  
կը դնեն մաքուր տաք ջրով լեցուն ուրիշ  
սանի մը մէջ , եւ հոն կը ծեծեն ըսած  
եղանակաւ : Պատճառն այս է , կ'ըսեն ,  
զի եթէ խողակներուն վրայ աղտ կամ փո-  
շի կայ նէ , առաջքի ջրով կը լուացվի , և  
ետքի ջուրին մէջ մաքուր կը մնան :

Այս կերպը գուցէ քիչ մը դժուար կ'ե-  
րեւնայ , և շատ ջուր կ'երթայ . բայց լաւ  
է քիչ մը աւելի ջուր գործածել և մաքուր  
մետաքս հանել , քան թէ քիչ ջրով աղտոտ  
հանել :

Կարճ ընեմ . ջուրըդ միշտ մաքուր պա-  
հէ . խողակներդ կամաց ծեծէ և նայէ որ  
մէկ անգամ ծեծածդ նորէն չծեծես . կրնձ  
ուռքին հետ աղէկ թելն ալ մի խառնել :  
Վարձեալ՝ բաց և տաք օր մետաքս քաշէ .  
օդը որչափ տաք ըլլայ , այնչափ ալ թել  
քաշելը դիւրին և աղէկ է , ինչու որ թե-  
լը ճախարակին վրայ դառնալու ատենը  
շուտով կը չորնայ , և չփակչիք . իսկ թէ որ  
խոնաւ ըլլայ , թելերը երկար ատեն թաց  
կենալով , իրարու կը փակչին . ուստի լաւ  
կ'ըլլայ որ խոնաւ ատեն թել չքաշուի :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Բ.

## ԹԱՐՄ ԽՈԶԱԿ

ԹԱՐՄ կ'ըսուին խողակները, երբ անոնց որդերը դեռ կենդանի են : Եսանկ խողակներէն թել քաշելը կարելի է, մանաւանդ թէ շահաւոր<sup>1</sup>, որովհետեւ ստոնցմէ ելած թելը փայլուն կ'ըլլայ, թէ և խողակը գէշ կամ հիւանդ շերամի գործած ըլլայ :

Թարմ խողակէն մետաքս քաշելու ըլլասնէ, թառէն վար առնելէն ետեւ ու թը օրի չափ պիտի պահես սակառներու մէջ, և ապա պիտի քաշես քանզի եթէ կանուխ քաշես, թելերն իրարու կը փակչին : Եւն ութն օրուան մէջ, սակառներով զանոնք պիտի պահես հովոտ և չոր տեղ մը, և յաճախ խառնելու ես որ չտաքնան և խոնաւութենէն չաւրըլին : Իարձեալ՝ պիտի նայիս որ մուկի կամ կերպ կերպ ժրժմունքներու կերակուր չըլլան :

Թէ որ շատ խողակ ունիս, պէտք է որ ետեւէ ետեւ խաշես, և չուշացընես : ապա թէ ոչ թիթեռները կը ծակեն, դուրս կ'ելլեն : Խաշելէդ ետեւ, կրնաս

<sup>1</sup> Թարմ խողակը ծախելու ալ աղէկ պիտի գայ, և որովհետեւ քանի որ մէջի որդը ողջ է, խողակը ծանր կը քաշէ, իսկ եթէ մեռած կամ խաշած ըլլայ, թիթեռ կը քաշէ :

պահել վեց ամիսէն տւելի . գուցէ տարի մի ալ . բայց աղէկ սեղ պիտի պահես որ չվնասին , և միւս տարին՝ գարնան սկիզբը՝ շուտ մը անոնց թելերը քաշես :

Ետեք ալ նոյնպէս ատեն ատեն խառնէ մինչեւ թել քաշելու ատենը , ապա թէ ոչ կը կակուղնան , և փտտելու պէս կ'ըլլան : Ետեք թիթեռը խաշուելու ըլլայնէ կը չորնայ , և տաք ջուրին մէջ կ'ուռի , իսկ հիւանդոտ կամ մեռած ատենը խաշես և այնպէս պահես նէ , կը հոտի , երբեմն ալ կ'որդնոտի :

Իմ կարծիքս այս է թէ ամէն մէկ տարւ վտն խողակը խաշելու և լըմնցուներու է , միւս տարւան չձգելով :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Գ .

### ԹԵԼ ԶՏԵԼ

ԹԵԼ զտելը դժուար չէ . ամէն մարդ կրնայ ընել , թէ և համբակ ըլլայ :

Չախ ձեռքով՝ աւելին վրայէն կնճուռքը հանելէն ետեւ , ( ձախ ձեռքդ մէկ ու կէս թիղի չափ ջուրին երեսէն վեր շիտակ պիտի բռնես և թելերդ՝ սանին բերնին չպիտի քսես ) . ապա աջ ձեռքիդ երկու մատով այն իրարու փակած կամ խառնուած հաստ թելերը բռնէ , կամաց մը թօթվելով , ձախ ձեռքիդ վրայ փաթ-

Թէ (քանզի անոնք ալ կնճռուք կը սեպ-  
վին) : Եւրբ բոլոր Թեւերդ աղէկ մը կը զտես,  
ապա կնճռուքը Թուլ մը կլորցուր ժապա-  
ւէնի (շերիտի) պէս, և անցուր ցիցին  
վրայ (Ձե- 50. Ի- 3. 4. 5. 6) :

Վ երակացուն միշտ պրորտի նայի պի-  
տի Թէ արդեօք բանուորներն զգուշութիւն  
կը բանին Թէ առանց խղճի : Հատ տեղ  
շատ անգամ Թեւ զտեւիւ առնենին, հաստ  
Թեւերուն հետ մէկ տեղ շատ մը աղէկ Թեւ  
ալ կը խառնեն : քանզի սովորութիւն կայ Թէ  
իրենք կ'առնեն կնճռուքը և կը ծախեն :  
Իրենք քիչ մը շահ ընելու համար, իրենց  
տէրոջը շատ վնաս բրած կ'ըլլան : Վ երակա-  
ցուն ասանկ բան ընել չպիտի տայ, և  
կնճռուքը անոնց չպիտի ձգէ : քանզի ա-  
նոնց շահախնդրութիւնը կը գրգռէ, և  
ինքը կը վնասի : Թող քիչ մը աւելի ա-  
ւուրջէք տայ, քան Թէ անոնց գողութիւն  
ընել սորվեցընէ : Այսպէս ընելով, ինքն  
ալ կը վնասուրկի, անոնց ալ աղէկութիւն  
բրած կ'ըլլայ :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Դ.

#### ԹԵՒ ՔԱՇԵԼ <sup>1</sup>

Վ ԵՐԸ ըսինք Թէ արհեստական Թեւը  
քանի մը Թեւէ բաղկացեալ է :

<sup>1</sup> Եւրոպայիք երկու կարգ կը բաժնեն արհեստական

Լյս արհեստական թելը այսպէս ընելու ես : Իսկնք թէ ութ թելով պիտի քաշես , ցիցին վրայ անցուցած , զտած թելերէն ութը կ'առնես , ոլորիչ դործիքով կ'ոլորես , կամ մէկ մասը , կամ կէսը , կամ չորս մասին երեքը , ինչպէս որ կ'ուզես . ետքը անոնցմէ չորսը մէկ կողմ , և միւս չորսը միւս կողմ կը բանաս , այս ձեւով չ . և կը տանիս կը կապես ճախարակին թելին մէկին վրայ : Ճախարակը քանի որ դառնայ , թելերը կը քակվին խողակներուն վրայէն : Լյս ձեւին անունը իսկ . և օգուտն այս է , զի երկու կարգ թելերն իրարու քրտնելով կ'ելան , ուստի և կըր կը մնան ( Ձեւ 50 . Իկ 7 ) :

Ճախարակի միօրինակ պիտի դառնայ , և ոչ թէ երբեմն կամայ , և երբեմն շուտ . ապա թէ ոչ թելերդ կը կտրին :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ե .

### ԹԵԼ 29ԱԿՍԵՑՈՒՆԵԼ

Թեւ քաշելու ատենըդ կ'ըլլայ որ թելիդ մէկը կը կտրի , այն ատեն իսկոյն ուրիշ թել մը պիտի դնես այսպէս : Լջ

Թելը , հաստ և բարակ : Բարակ կը սեպվի այն , որ իրեք թելէն մինչեւ ինը թել կընայ ունենալ : Իսկ իննէն աւելի եղածները հաստ են :

ձեռքիդ ցուցամատիդ վրայ՝ միայն մէկ անգամ թուլ փաթթած թել մը միշտ պատրաստ պիտի ունենաս, թելին կըտրուիլը տեսածիդ պէս՝ բռնած թելըդ մատիդ վրայէն անմիջապէս կը նետես վրան : Նետելու թելըդ՝ մատէդ կէս մատի չափ վար կախուած պիտի ըլլայ որ նետելու ատենըդ անոր ծայրը ուժով երթայ փակէ միւս թելերուն : Թել նետելու ըլլաս նէ, նայէ որ ջուրին երեսէն նետես, և աւելի մատդ խաղցունես, քան թէ թելըդ . և ուրիշ թելերուն բնաւ երբէք չզարնես :

Իսածս դիւրաւ կը հասկընաս, երբ աչքով տեսնաս մէկ անգամ, և դուն ալ բանիս ( Զե- 50. Թի- 8. 9. 10 ) : Այսպէս պիտի շարունակես, մինչև սանիդ մէջի խռզակներուդ բոլոր թելերը քաշես առնես :

Այն խռզակին վրայ գտնուած թելը մէկ ծայրէն մինչեւ միւս ծայրը միօրինակ չէ, հապա սկիզբն ու վերջը տարբեր է : Ուստի խիստ աղէկ մետաքս առնել ուզողը միայն մէջ տեղի թելը կ'առնէ, այսինքն ըսենք թէ հինգ հարիւր կանգուն թել ունի նէ, սկիզբէն և վերջէն յիսուհական կանգուն կը ձգէ, մնացածը կ'առնէ : Ձգածներն ալ կրնայ գործածել ըստ տեղւոյն :

Թելի մը յաճախ կտրուիլը քանի մը

պատճառէ յառաջ կուգայ . նախ՝ պտոյտ-  
քին միօրինակ չդառնալէն . քանզի եթէ  
պտոյտքը կամաց դառնալու ատեն՝ յան-  
կարծ շուտ մը դառնալու ըլլայ նէ , թե-  
լը կը ձկտի (կէրիւմիշ կ'ըլլայ) , և կը կտրի :  
Երկրորդ՝ խոզակը շատ ատեն ամուր բա-  
նի մը վրայ սըխմուած մնալէն : Իսկեք թէ  
հինգ՝ տասը հօխայ խոզակ ունիս , անոնք  
ամէնք տախտակի վրայ դրած կ'ըլլաս , տա-  
կինները հարկաւ կը սըխմուին , և անոնց  
որ կողմը որ տախտակին վրայ կը սըխմուի ,  
այն կողմի թելերը կը բարկընան . ուստի  
և քաշուելու ատենը կը կտրին : Երրորդ՝  
ջուրի մէջ երկար ատեն կենալէն ետեւ ,  
երկու անգամ ծեծուելէն փտտուկ կ'ըլ-  
լան . քանզի այն ժամանակը թելերը շատ  
կակուղնալով , շուտ կը կըտրտին : Չոր-  
րորդ պատճառն ալ այս է : Կան խռ-  
զակներ՝ որոնց մէկ կողմը կըտր է և միւս  
կողմը տափակ : Տափակ կողմի թելերը  
խառնուկ կ'ըլլան . ուստի դժուարաւ կը  
քակվին , և շուտով ալ կը կըտրտին :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Զ.

### ԵՐԹԵՒԵԿ

Թի որ թելերը միշտ իրարու վրայ  
դառնան , ինչպէս որ հորի չուան մը կը  
դառնայ , ան ատեն իրարու կը փակչին , և

պատճառն ըսեր ենք, որ խեղային (զամիւլը) են, և թրջած ըլլալով կակուղցած են. ուստի իրարու քով, կամ իրարու վրայ դարձնելու չէ: Երթեւեկը՝ այս բանիս խիստ օգտակար է, ինչու որ ճախարակը ձախ կողմէն դէպ 'ի աջ կողմը, և աջ կողմէն դէպ 'ի ձախ կողմը անդադար կ'երերցընէ. ասով փաթթուելու թելն ալ կ'երերայ, և այս կերպով իրարմէ հեռու կը փաթթուի ճախարակին վրայ: 'Իարձեալ՝ երերալովը և գործատունին մէջի օդին շարժմամբը շուտով կը չորնայ, և չփակչիր: Երթեւեկին ձեւին վրայ բան չենք խօսիր. ամէն ճախարակ մէկ մէկ ձեւ երթեւեկ ունի. միայն այս նայելու է որ երթեւեկդ շարժէ թելը, և իրարու վրայ չձգէ:

### ՅՕԴՈՒԱԾ Է.

#### ՇՐՋԱՆԱԿ ԿԱՐԺԻ

ԵՐՈՊԱՅԻ մէջ ելած մետաքսին կարժերն իրարմէ շատ մեծ, կամ շատ պզտիկ չեն, հապա քիչ տարբերութիւն ունին. իսկ Տաճկաստանի մետաքսներուն կարժերը շատ խոշոր են. անոր համար է որ ամէն ֆապրիկալիս չառներ անկէց. առնէ ալ նէ, վար դինով բաներու մէջ գործածելու համար է, քանզի մինչեւ որ կար-



ժերը մանրեցընէ , ու եղեգներու (մասու-  
րաներու) վըայ առնէ նէ , շատ նեղու-  
թիւն պիտի քաշէ և ծախք ընէ :

Կ'երեւնայ թէ Տաճկաստանի մէջ խո-  
շոր կարժ կը շինուի նէ , պատճառն այս է  
որ հոն գործածուած ճախարակները եր-  
թեւեկ չունին . ուստի խոշոր շինուած են  
որպէս զի դառնալու ատեն գործատունին  
մէջ հով հանելով , թելերը չորցունեն :  
Եւ յիրաւի , թէ որ մետաքս քաշելու մե-  
քենայ (մանճըլըխ) մը երթեւեկ չունե-  
նայ , անոր պտոյտքը հարկաւ մեծ պիտի  
ըլլայ : Իսկ որովհետեւ այս սովորութիւնը  
գէշ է , և հին և վերստին , ուստի լաւ  
կ'ըլլայ որ Տաճկաստանի մետաքսագործնե-  
րը մանրեցընեն ճախարակներն :

### ՅՕԴՈՒԱԾ Ը :

#### ՄԵՏԱՔՍ ՔԱՇԵԼՈՒ ՄԵՔԵՆԱՅ

ՀԻՍԵԼՈՒ մեքենայն ( մանճըլըխ )  
շատ տեսակ է . բայց անոնց ամէն մէկը  
մէկ մէկ կերպ բանի համար է . ուստի  
մեծ հիւսարանի մը մէջ պէտք է ամէն  
տեսակէն մէկ մէկ հատ ունենալ , որպէս  
զի ատենին գործածուի : Պ. ՊՍԸԱԻԷ ,  
Պ. ՍՕՈԷԼ , Պ. ԴԷՖՈԷՅ , խիստ լաւ հիւ-  
սելու մեքենայ շինեցին , որոնց գործա-  
ծութիւնը միանգամայն դիւրին և յար-

( 241 )

մար : Թէպէտ ասոնք հինգ վեց հարիւր  
դուռուշի կը շինուին Վաղղիայի մէջ ,  
բայց թէ որ Տաճկաստանի մէջ շինուե-  
լու ըլլան , աւելի աժան կ'ելլեն :

ՀՒՒՍԵԼՈՒ ՄԵՔԵՆԱՅԻՆ

ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆԸ

( 245 )

ա . ա' . ա'' .

1 . Սան , որ խողակները հոն կը լեցու-  
նեն և հոն կը ծեծեն :

2 . Տաք շոգիին անցնելու ծակերը :

3 . Պաղ ջուրին ծորակը :

4 . Աղտոտ ջուրին վաղելու ծորակը և  
խողովակը :

5 . Տաք շոգիին ծորակը :

6 . Թեւերը ոլորազ գործի :

7 . Կեռ , ուսկից մետաքսին թելը  
կ'անցնի :

8 . Տաք շոգիին խողովակը :

9 . Բանուորին նստելու տեղը :

10 . Թեւերուն ոլորքը քակող գործի :

բ . բ' . բ'' .

11 . Ղախարակ , որուն վըայ թեւերը կը  
փաթթուին :

12 . Ձեռքով դարձունելու ճախարակը :

13. Երթեւեկ . ասոր երերալովը , թեւերը իրարմէ հեռու կ'իյնան , ճախարակին վրայ փաթթուած ատեննին :

14. Ճախարակը վեր բռնող երկայն թեւը :

15. Երթեւեկը շարժել սուռող գործի :

16. Ճախարակի շրջանակին աղեղը , որ ճախարակը բանեւէն կը դադրեցունէ :

Պարոն Եօթթեւի անուն մէկ մարդ մը , տեսակ մը ճախարակ հնարեց կ'ըսեն , որ մինչեւ հիմա չինուած ամէն տեղի ճախարակներէն խիստ աղէկ է : Ենք չտեսանք անոր բանիլը , բայց տեսնող և անձամբ փորձող հմուտ անձինք մեզի պատմեցին և շատ գովեցին զայն : Եյս գործիքին յատկութիւններն ու աղէկութիւններն ահա ասոնք են . նախ՝ բանուորը որչափ համբակ ըլլայ , այս գործիքով կրնայ աղէկ բանիլ : Երկրորդ՝ ուրիշ գործիքներէն աւելի աղէկ կը հանէ մետաքսը : Երրորդ՝ մարդ ուր որ ուղէ , կրնայ բանեցընել և այլն և այլն : Եյս յատկութիւններն աղէկ են , մանաւանդ թէ օգտակար՝ Տաւկաստանի մետաքսագործներուն , բայց քանի մը պակասութիւն ունի . նախ՝ երկու ծայր բանեցընելու տեղը՝ միայն մէկ ծայր բանեցընել պէտք կ'ըլլայ . երկրորդ՝ ամէն բանուոր իր սանին ջուրը ինքը պիտի տաք-

ցընէ՝ 1 : Երբորդ՝ ամէն բանուոր իր ճախա-  
րակը ինքը պիտի դարձընէ 2 :

Թէպէտ Պ . Լ օքաթէլլիին ճախարա-  
կը այսպիսի պակասութիւններ ունի ,  
բայց ՚ի վերայ այսր ամենայնի միւս բոլոր  
ճախարակներէն ալ աւելի աղէկ է , ինչ-  
պէս ըսինք , իր ունեցած սղէկ յատկու-  
թիւններուն համար : Ասանկ մէկ ճախա-  
րակ մը ունեցողը կարօտ չէ՝ հիւսարանի .  
և անկէց հետեւելի մանր մուկն ծախքեր  
ընելու չպարտաւորի ( 25- 52 ) :

Ասոր գինը քիչ մը սուղ է Տաճկաւ  
տանի համար . Փարիզի մէջ չորս հատը  
հազար երկու հարիւր Ֆռանքի կը ծախ-  
վի . բայց Տաճկաստանի մէջ շինուելու  
ըլլայ նէ , խիստ աժան կ'ելլէ և այն պակ-  
սութիւններն ալ վերցընել կարելի կ'ըլ-  
լայ :

1 Բանուոր մը Թէ որ ինքը ջուր տաքցունէ , ու այն-  
պէս բանի , նախ՝ ժամանակ կը կորսնցունէ . երկրորդ՝ որ-  
չափ զգուշանայ , հարկաւ ածուխին փոշին կը ցրցընի  
օդին մէջ , և անկէց կ'իջնայ խողակներուն և մետաքսին  
վրայ : Ասկէ ՚ի զատ ծուխն ալ կայ որ շատ ու քիչ կը  
տարածի օդին մէջ , և ասոնցմով մետաքսը կ'աղտոտի :

2 Եթէ բանուոր մը միանգամայն ձեռքովը Թել տայ ,  
և ոտքովը ճախարակ դարձընէ , հարկաւ կը հոգնի , ուս-  
տի չկրնար միօրինակ դարձունել :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Թ.

ԳԱՐՏԻ ՎԵՐԱԿԱՑՈՒՄ :

Բանուորները որչափ վարպետ և աշխատասէր ըլլան, պէտք է որ վերակացուն գիտնայ թէ անոնք ինչպէս կը բանին : Նախ՝ ամէն առտու պիտի կշռէ բաժնելու խողակները, ետքը չափով և կշռով անոնց բաժնէ : Այս ընելէն ետեւ, անոնց բերած մետաքսները նորէն պիտի կշռէ, ամէնուն բերածին վրայ մէկ մէկ նշան դնէ, որպէս զի հասկըցուի թէ ո՞վ, ի՞նչ տեսակ, և որչափ մետաքս բերաւ : Այսպէս ընելու ըլլայ նէ, ամէն մէկին գործը, ջանքը, հաւատարմութիւնը կը հասկընայ. գէշ բանողը կը խրատէ, իսկ աղէկ բանողին՝ քաջալերութիւն կամ վարձ կուտայ :

Այս ըսածներս աղէկ գիտնալու համար, պէտք է որ մէկ հաշուեգիր մը բռնէ առաջիկայ օրինակիս պէս :

Մ. Հարաթ.

Օգոստոս 14.

Խոսակցութեան թիւ Հանրանիւ	Բանուոր ներուն ա նունը *** :	ԳԻՏԵԼԻՔ	
		Տր	
1	Սրբոհի .	10	12 Ժամ Բանեցաւ :
2	Թագոհի .	-	10 Ժամ Բանեցաւ :
3	Վարդուհի .	-	5 Ժամ Բանեցաւ :

\* Վերահացուն ի համար կամ տպեալ,  
կամ ձեռագիր : Բայց ատարկ ձգելու է որ  
ինքը լեցունէ ամէն օր

\*\* Անդին ըսինք ին , ոմանք շատ ծեծ  
վիւ կ'ուզեն , ոմանք լըաք) . և այլն և այլն .  
Ասոնք ամէնը պիտի , Թուանշաններ պիտի  
գնէ որպէս զի ետքը ի

\*\*\* Գաղղիայի մօտ չորսի բաժնելով  
Ժամանակը , և ամէն իս և կերակուր ուտեն .  
Աւուրջէքնին այսպէս էս քաշողը 6 շուառը  
15 փարայ . խողակ զառը 10 փարայ . վերակաշ  
յուն 10 շուառը 25



Եւ յապէս հաշուեգիր ունենալովը, շաբաթ գլուխ աւուրչէք տուած ատենը, կը գիտնայ թէ որո՞ւ ի՞նչ պիտի տայ ըստ արժանւոյն, բանուորներն իրեն վաստակցուցին թէ փնաս տուին, և այլն, և այլն:

Վաղղիայի մէջ կան բանուորներ որոնք օրը մինչեւ 120 տրամ մետաքս կը քաշեն՝ վեց, եօթը թելով: Պ. Փէռիէն կ'ըսէ թէ, բանուոր մը 6 օրուան մէջ իրեքաւ կան թելով 400 տրամ մետաքս շինեց:

6 օրուան մէջ	4 թելով	533 տրամ
6 " "	5 " "	665 "
6 " "	6 " "	797 "
6 " "	7 " "	929 "

Եսկէց կ'իմացովի թէ բանուոր մը թելերուն թիւը ամէն օր մէկ մէկ աւելցընելով, վեց օրուան մէջ 132 տրամ մետաքս կը քաշէ եղեր, այսինքն մէկ մէկ թել աւելցընելով, ամէն օր քսանւերկուքական տրամ աւելի մետաքս կը հանէ եղեր:

Վարձեալ՝ կան վարպետներ որ կը հանեն 100 տրամ խողակէն 1 1/2 տրամ կնճռուք. իսկ մետաքս քաշած ատեննին, 100 տրամ մետաքսէն 18, կամ 19 տրամ կնճռուք:

Չեմ ըսեր թէ ամէն տետակ խողակէն կամ մետաքսէն, այսչափ կնճռուք հանելու է, և ոչ աւելի. այլ կ'ըսեմ թէ կարեւ



լին չափ քիչ հանելու է , և որ բանուորը քիչ կնճուռք հանէ , ու շատ մետաքս տայ նէ , վարպէտ է , և արժանի գովու թեան և վարձուց : Բայց աս ալ գիտնա լու է , թէ բանուորը շատ մետաքս հա նեմ ըսելով , գէշ թելերն ալ մէկ տեղ խառնելու չէ . այլ աղէկ թելերը միայն զատելու է , և մէկ ծայրէն մինչեւ միւս ծայրը միօրինակ պիտի հիւսէ . այսինքն քաշած թելին մէկ տեղը բարսկ մէկ տեղը հաստ , մէկ տեղը թուլ և միւս տեղը շատ ոլորած , կամ թէ անգին ասդին շատ կապ կը պած չպիտի ըլլայ . քանզի այսպիսի պա կասու թիւնները կը կոտրեն մետաքսին գի նը :

## ՅՕԴՈՒԱԾ Ժ .

### ՓՈՐՁԻՉ

ՎԵՐԱԿԱՑՈՒՆ որչափ զգուշութիւն ընէ , կարելի է թէ սխալի . այսինքն բան ուորներուն ամէն մէկին զատ զատ հիւ սած մետաքսը չկրնայ ճանչնալ թէ աղէկ են թէ ոչ : Ուստի պէտք է որ փորձէ : Փորձը շիտակ հանելու համար , գործիք մը հնարուած է որ կ'ըսուի փորձիչ : Այս գործիքը ձեռքի պըզտիկ ճախարակի մը պէս է : Ասոր վրայ կ'անցունեն մէկ կա պոց մը , անկէց կը հանեն երկու իրեք

հարիւր կանգուն թել մետաքս . ետքը այս մետաքսը կը կշռեն պզտիկ կշիռով : Այս պէս ընելու է ամէն մէկ բանուորներուն հանած մետաքսներն ալ : Ետքը անոնց կը շառքը իրարու հետ բաղդատելու է որ գիտցուի թէ արդեօք ամէն մէկ նոյնաթիւ արհեստական թել մի և նոյն ծանրութիւն ունի՞ թէ ոչ , և թէ պէտք եղած ծանրութիւնէն աւելի ծանրութիւն ունի թէ պակաս . և թէ թելը փտտո՞ւնի է , դիմաց կո՞ւն է : Ասանկ յատկութիւնները կամ պակասութիւնները ճանչնալու համար խիստ աղէկ և օգտակար է աս գործիքը և գինն ալ շատ աժան : Ամէն մետաքսագործ մէկ մէկ հաւո ունենայ նէ , գէշ չըլլար . ինչու որ մետաքսին աղէկ ու գէշ ըլլալը , կամ թէ ինչ աստիճան աղէկ ըլլալը գիտնալէն ետեւ , բանուորին և մետաքսին արժողէքն ալ կը գիտնայ , ուստի չխաբւիր : Պ . Սօպինէն ալ մէկ աղէկ գործիք մը հնարեց , արհեստական թելին աղէկութիւնը կամ գէշութիւնը ճանչնալու համար : Գործիքը խիստ վարպետաւոր չէնք է , ամէն մէկ արհեստական թելին ունենալու յատկութիւնները կամ պակասութիւնները ինքիւրէն կը ցուցընէ . բայց բարակ և փափուկ չէնք ըլլալուն համար , ամէն մարդու գործածելի չէ . աղքատ մետաքսագործները չեն կրնար գործածել ,

քանզի գործիքը աւրովելու ըլլայ նէ , չե-  
նել տալու համար ծախք ընելու կը պար-  
տաւորի , որ անոր չգար . բայց մեծ հիւ-  
սարան ունեցողի պէտք է , և ծախք ալ ը-  
նէ նէ , կրնայ դիմանալ :

## ՅՕԴՈՒԱԾ ԺԱ.

ՄԵՏԱՔՍԻ ԽՈՆԱՒՈՒԹԻՒՆԸ

ԱՌՆՈՂ ԳՈՐԾԻՔ

ԳԱՂԱԽԱՅԻ Մէջ | իոն քաղաքին քովերը  
մարդուն մէկը մէկ գործիք մը հնարեր է  
մետաքսին խոնաւութիւնը վերցունելու  
համար : Այս գործիքը սանի պէս է , վրան  
խուփ ունի : Սանին մէջ կը դնեն մետաքս-  
ները , վրան կը ծածկեն . ետքը գործիքը  
կը տաքցունեն ըստ կանոնի , այնպէս կը  
թողուն քանի մը ժամ : Ետքը կը բանան  
մէջէն կը հանեն մետաքսը և կը կշռեն .  
և այնպէս գին կը կտրեն մետաքսին : Այս  
գործիքը անոր համար հնարուեցաւ , որ  
մետաքսին բուն իսկ ծանրութիւնը հաս-  
կըցուի . քանզի մետաքսը ծանր գալու հա-  
մար , խարդախ մարդիկ կը թրջէին և այն-  
պէս կը ծախէին . որով մէկ հօխայ գալու  
մետաքսը , մէկ հօխայ հարիւր տրամ , կամ  
քիչ մը աւելի կամ պակաս կուգար : Հի-  
մա այս գործիքով փորձելէն ետեւ մե-

տաքս կ'առնուի և կը ծախուի :

Այս գործիքը Թէպէտ ֆապրիքաթօռնէ-  
րուն միայն հարկաւոր է , բայց մետաքսի  
վերաբերեալ ըլլալուն համար , հոս հա-  
մառօտիւ ծանուցինք :

Ասանկ գիտնալիքներ դեռ չատ կան .  
մենք այսչափով կը բաւականանանք առ-  
այժմ , որպէս զի հետեւողին կամ կարդա-  
ցողին միտքը չծանրաբեռնի : Ասանկ նոր  
գիւտերը և այլ հարկաւոր գիտնալիքնե-  
րը կը հասկըցունենք մետաքս ներկելու  
վրայ գրելիք տետրակներնուս մէջ :

Վ.Ե.Բ.Պ.



# Յ Ե Ն Կ

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

ա.

ՀԱՄԱՌՕՏ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ ՀԵՐԱՄԻ

1

## ՄԵՍՆ ԼՈՒՆՑՈՒՆ

Թ Թ Ե Ն Ի Ի Մ Հ Ա Կ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

Նախագիտելիք 'ի վերայ տնկաբանութեան .	37
ԳԼ. Ա. Անդամազննութիւն .	38
ՅՕԴ. Ա. Սնդարար գործարանք .	39
ՅՕԴ. Բ. Արտադրիչ գործարանք .	40
ԳԼ. Բ. Բնազննութիւն .	42
ՅՕԴ. Ա. Սնունդ .	43
ՅՕԴ. Բ. Արդասաւորութիւն .	45
ԳԼ. Գ. Սթնորորտ .	46
ՅՕԴ. Ա. Օդ .	47
ՅՕԴ. Բ. Զուր .	48
ՅՕԴ. Գ. Տաքութիւն .	50
ՅՕԴ. Դ. Լոյս .	51
ՅՕԴ. Ե. Գարնանային եղեամբ .	52
ՅՕԴ. Զ. Անձրեւ .	53
ՅՕԴ. Ե. Սառցոյց .	54
ՅՕԴ. Ը. Կլիմայ .	55
ԳԼ. Դ. Գետին .	56
ՅՕԴ. Ա. Հանքային նիւթ .	56
ՅՕԴ. Բ. Կենդանական նիւթ .	57
ՅՕԴ. Գ. Բուսական նիւթ .	57
ՅՕԴ. Դ. Թէնիկին պէտք եղած հողը .	57
ՅՕԴ. Ե. Գետնին գիրքը .	58
ՅՕԴ. Զ. Գետնին հայեցուածքը :	59
ՅՕԴ. Է. Պարարտութիւն գետնի .	59

ԳԼ. Ե.	ԹԹԵՆԻ շատցունել.	62
ՅՕԴ. Ա.	ԹԹԵՆԻԻ սերմ ցանել.	62
ՅՕԴ. Բ.	Ցանելու եղանակն ու ատենը.	63
ՅՕԴ. Գ.	Չմեռ ատեն սերմ պահել.	63
ՅՕԴ. Դ.	Ցանելու հողը.	64
ՅՕԴ. Ե.	Ցանելու տեղին ձեւը. Առաջին տարի.	65
ՅՕԴ. Ջ.	Երկրորդ տարի.	66
ՅՕԴ. Ե.	Երրորդ տարի.	67
ԳԼ. Ջ.	Տաշտաթաղ (տալտրմա).	67
ՅՕԴ. Ա.	Ա. Կերպ.	68
ՅՕԴ. Բ.	Բ. Կերպ.	69
ԳԼ. Է.	Նորատունկ (Ֆիտան).	70
ՅՕԴ. Ա.	Նորատունկ շատցնել.	71
ԳԼ. Ը.	Պատուաստ (աշ).	73
ՅՕԴ. Ա.	Պատուաստ վահանարդ.	76
ՅՕԴ. Բ.	Պատուաստ եղեգնաձեւ.	79
ՅՕԴ. Գ.	Պատուաստելու ծառին տեղը ու տեսակը.	80
ԳԼ. Թ.	Տնկանոց.	81
ՅՕԴ. Ա.	Առաջին տարի.	82
ՅՕԴ. Բ.	Երկրորդ տարի.	83
ԳԼ. Ժ.	Հասած ԹԹԵՆԻԻՆ տնկելը.	85
ՅՕԴ. Ա.	Հողը պատրաստել, ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ խարմէ հեռացնել.	85
ՅՕԴ. Բ.	ԹԹԵՆԻ տնկելու ատենն ու կերպը.	87
ՅՕԴ. Գ.	ԹԹԵՆԻԻՆ ու հողին դարմանը. Ա. տարի.	90
ՅՕԴ. Դ.	Երկրորդ տարի.	92
ՅՕԴ. Ե.	Երրորդ տարի.	93
ՅՕԴ. Ջ.	Չորրորդ տարի.	94
ԳԼ. ԺԱ.	Չափահաս ԹԹԵՆԻՆԵՐՈՒՆ պէտք եղած խնամքը.	95
ՅՕԴ. Ա.	Յօտելու ատեն.	96
ՅՕԴ. Բ.	Տկար, կամ մեռնելու ԹԹԵՆԻՆԵՐԸ յօտել.	98
ԳԼ. ԺԲ.	Կարգ ԹԹԵՆԵԱՅ.	99
ՅՕԴ. Ա.	Կարձաբուն ԹԹԵՆԻ.	100
ՅՕԴ. Բ.	Միջացողուն ԹԹԵՆԻ.	100
ՅՕԴ. Գ.	Բարձրացողուն ԹԹԵՆԻ.	101
ԳԼ. ԺԳ.	Տերու Ժողկել.	101
ՅՕԴ. Ե.	Չինացւոց տերու Ժողկելու սովորութիւնը.	102

# Մ 253 Մ

ՅՕԴ. Բ.	Տերեւ ժողովելու գիւրին, և օգտակար կանոնները.	104
ԳԼ. ԺԴ.	Թթենիով ցանկ շինել.	105
ԳԼ. ԺԵ.	Բռնուած շերամին պէտք եղած թթենին.	107
ԳԼ. ԺԶ.	Տեսակ տեսակ թթենիներուն յատկութիւնները.	108
ՅՕԴ. Ե.	Ճերմակ թթենի.	108
ՅՕԴ. Բ.	Իտալիայի թթենի.	110
ՅՕԴ. Գ.	Կաստանդնուպօլսոյ թթենի.	110
ՅՕԴ. Դ.	Կարմիր թթենի.	111
ՅՕԴ. Ե.	Սէւ թթենի.	111
ՅՕԴ. Ջ.	Մօռէթթի թթենի.	112
ՅՕԴ. Է.	Միւլթիքօլ.	113
ՅՕԴ. Ը.	Լու թթենի.	118

## ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

Շերամ սնուցանել.	121
ԳԼ. Ա. Տեղ.	122
ՅՕԴ. Ե. Շերամատուն.	122
Բացատրութիւն ա' Արսէեան շերամանոցի,	123
ՅՕԴ. Բ. Սեղան.	128
ՅՕԴ. Գ. Թառ.	130
ԳԼ. Բ. Գործիք.	133
ՅՕԴ. Ե. Չերմաչափ, խոնաւաչափ.	133
ՅՕԴ. Բ. Տերեւ ջարդելու գանակ.	134
ՅՕԴ. Գ. Մաղ.	135
ՅՕԴ. Դ. Գրպան (ճէպ) առկառ. (օէլէ օէփէթ). տապրակ սանդուղք. (նէրախլէն),	136
ՅՕԴ. Ե. Ուռկան (աղ).	138
ԳԼ. Գ. Ուտելիք.	140
ԳԼ. Դ. Խնամք.	144
ՅՕԴ. Ե. Շերամին կեանքը.	144
ՅՕԴ. Բ. Շերամին պէտք ըլլալիք խոնաւութիւնը և տաքութիւնը.	146
ՅՕԴ. Գ. Կերակուր տալու կերպը.	147
ՅՕԴ. Դ. Շերամներուն սեղանները մաքրել.	151



ՅՕԴ. Ե.	Հերամասունին ներքին մագրութիւնը և գործը .	153
ԳԼ. Ե.	Հերամի հաւկիթի և ծնունդ .	155
ՅՕԴ. Ն.	Հաւկիթի ընտրութիւն .	155
ՅՕԴ. Բ.	Հաւկիթ պատրաստել .	156
ՅՕԴ. Գ.	Հաւկիթ բռնելու ատեն .	157
ՅՕԴ. Դ.	Հաւկիթ բռնելու ատենին վրայ ուրիշ տեղեկութիւններ .	158
ՅՕԴ. Ե.	Հաւկիթ բռնելու կերպ .	160
ՅՕԴ. Ջ.	Հերամին ծնունդը .	162
ԳԼ. Ջ.	Տասը տրամ հաւկիթէն ելած որդերը պահելու կերպ .	164
ՅՕԴ. Ն.	Առաջին հասակ .	165
ՅՕԴ. Բ.	Երկրորդ հասակ .	167
ՅՕԴ. Գ.	Երրորդ հասակ .	168
ՅՕԴ. Դ.	Չորրորդ հասակ .	169
ՅՕԴ. Ե.	Հինգերորդ հասակ .	171
ՅՕԴ. Ջ.	Թառը ելել ուզող շերամներուն նշան ները .	173
ՅՕԴ. Ե.	Թառի պատրաստութիւն .	174
ՅՕԴ. Ը.	Հերամները Թառի վրայ դառնաւ ատենը ինչ ընելու է .	175
ՅՕԴ. Թ.	Խողակները Թառէն վար առնելու ատեն .	176
ԳԼ. Ե.	Վեցերորդ հասակ .	177
ՅՕԴ. Ն.	Խողակ ժողվել .	178
ՅՕԴ. Բ.	Խողակներուն բաժանումը .	179
ՅՕԴ. Գ.	Հաւկիթցու խողակ .	179
ՅՕԴ. Դ.	Թիթեռն հանել .	180
ԳԼ. Ը.	Եօթներորդ հասակ .	181
ՅՕԴ. Ն.	Ելած Թիթեռներուն հոգը .	181
ՅՕԴ. Բ.	Հերամներուն զուգաւորութիւնը .	182
ՅՕԴ. Գ.	Հաւկիթ .	184
ՅՕԴ. Դ.	Հաւկիթ պահելու կերպ .	185
ՅՕԴ. Ե.	Հերամին սեռը նորոգելու կերպ .	187
ՅՕԴ. Ջ.	Մէկ տարուան մէջ քանի մը անգամ շերամ բռնել կարելի է մի .	190
ԳԼ. Թ.	Հիւանդութիւն շերամի .	193

# ՄԵՍՆ ԵՐՐՈՐԴ

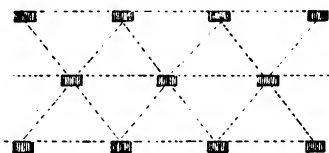
ԳԼ. Ա. ԵՕԴ. Ա. Մետաքս .	209
ԵՕԴ. Բ. Արհեստական թելի յատկութիւնները .	211
ԳԼ. Բ. Մետաքս քաշել .	213
ԵՕԴ. Ա. Տեղ, կամ հիւսարան .	213
Հիւսարանին բացատրութիւնը .	215
ԵՕԴ. Բ. Բանուոր .	217
ԳԼ. Գ. Մետաքս քաշելու խողակներուն պատ- րաստութիւնը .	220
ԵՕԴ. Ա. խողակ գլել .	220
ԵՕԴ. Բ. խողակ զատել .	221
ԵՕԴ. Գ. խողակ խաշել և զատել .	223
ԳԼ. Դ. Գիտելիք .	227
ԵՕԴ. Ա. խողակ ծեծել .	228
ԵՕԴ. Բ. թարմ խողակ .	233
ԵՕԴ. Գ. թել զտել .	234
ԵՕԴ. Դ. թել քաշել .	235
ԵՕԴ. Ե. թել չպակսեցունել .	236
ԵՕԴ. Զ. Երթելակ .	238
ԵՕԴ. Ե. Շրջանակ կարծի .	239
ԵՕԴ. Ը. Մետաքս քաշելու մեքենայ .	240
Հիւսելու մեքենային բացատրութիւնը .	241
ԵՕԴ. Թ. Պարտք վերակացուի .	244
ԵՕԴ. Ժ. Փորձիչ .	246
ԵՕԴ. ԺԱ. Մետաքսի խոնավութիւնը առնող գործիք .	248

# ՎՐԻՊԵԿ



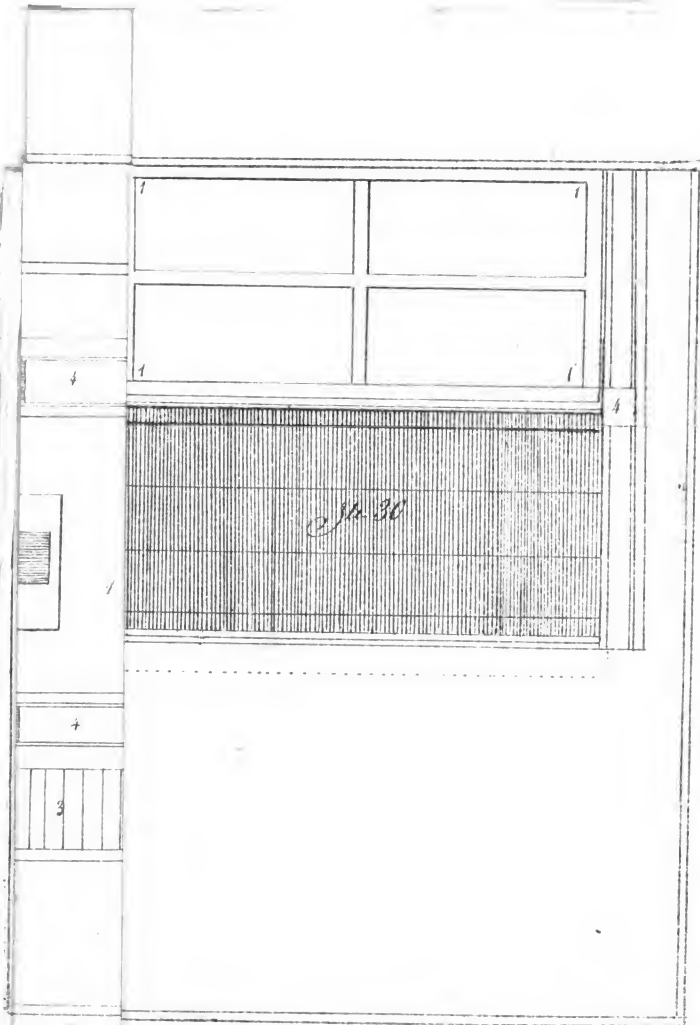
ԵՐԵՍ.	ՏՈՂ.	ՍԻՍԼ.	ՈՒՆԻՂ.
88	30	(Տէս ԳԼ. Թ. Յօդ. ա):	(Տէս ԳԼ. ԺԲ. Յօդ. ա. բ. գ.):
115	20	(Տէս ԳԼ. Ժա):	(Տէս ԳԼ. Ժդ):
214	2	անդին	անդին
234	2	տեղ	տեղ

Pl 12



Pl 17





|| 2 ||

Pl. 38

Pl. 39



Hauswand

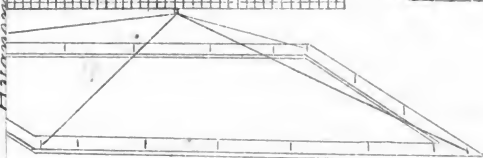
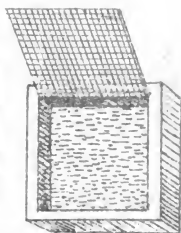
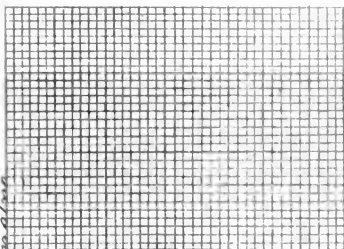
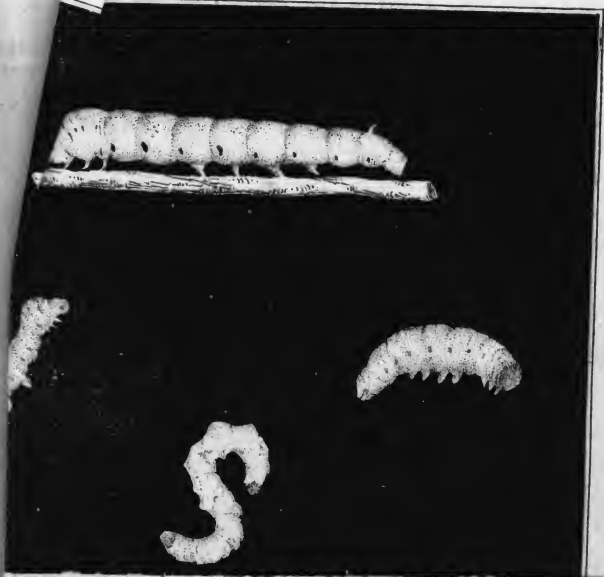


Fig. 1

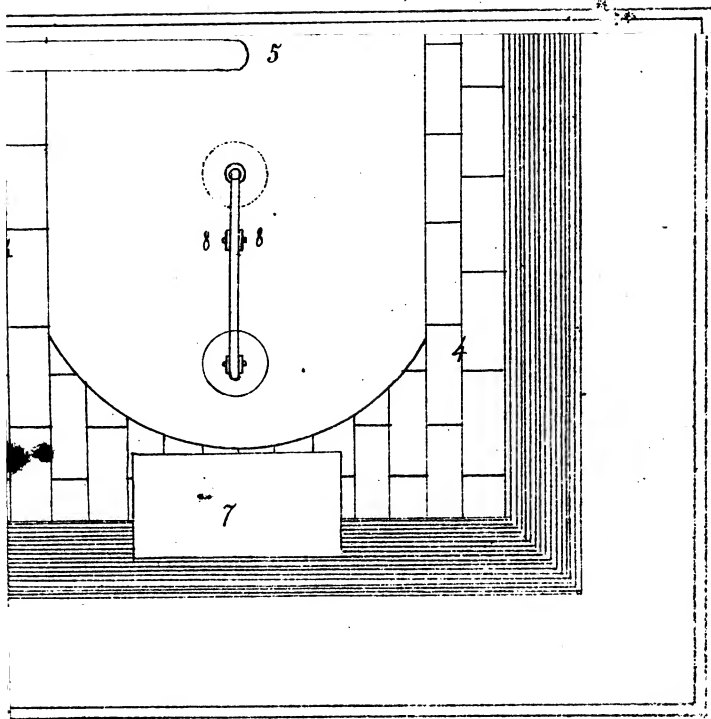




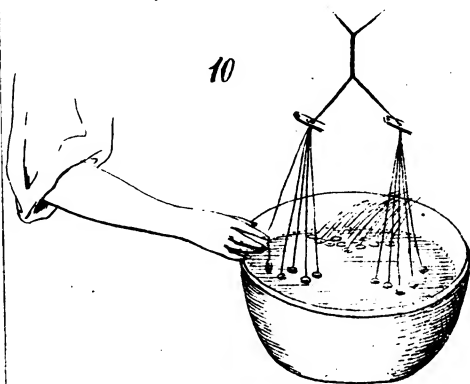
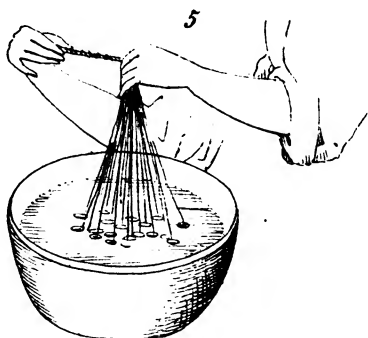
Pl 42



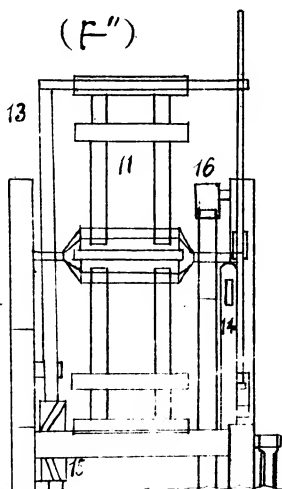




















THE BORROWER WILL BE CHARGED  
AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS  
NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR  
BEFORE THE LAST DATE STAMPED  
BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE  
NOTICES DOES NOT EXEMPT THE  
BORROWER FROM OVERDUE FEES.

Harvard College Widener Library  
Cambridge, MA 02138 (617) 495-2413

